

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

6 Αυγούστου 2018 | ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ | Αρ. Φύλλου **3207**

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 34986

Έγκριση Κανονισμού Μεταπτυχιακών Σπουδών του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Υπολογιστική Μηχανική» των Σχολών Χημικών Μηχανικών, Μηχανολόγων Μηχανικών, Πολιτικών Μηχανικών, Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ ΤΟΥ
ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΕΤΣΟΒΙΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 45 του ν. 4485/2017 «Οργάνωση και Λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 114).

2. Τις διευκρινιστικές εγκυκλίους του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων με αριθμό: α) 163204/Ζ1 ΕΞ. ΕΠΕΙΓΟΝ/29.9.2017 «Εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4485/2017 (Α΄ 114) για θέματα μεταπτυχιακών σπουδών και εκπόνησης διδακτορικών διατριβών - Λοιπά θέματα», β) 203446/Ζ1/22.11.2017 «Διευκρινήσεις σχετικά με την εφαρμογή διατάξεων του ν. 4485/2017 (Α΄ 114)», γ) 227378/Ζ1 ΕΞ. ΕΠΕΙΓΟΝ/22.12.2017 «Εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4485/2017 (Α΄ 114) για θέματα μεταπτυχιακών σπουδών», δ) 26407/Ζ1/15.2.2018 «Ίδρυση - Επανίδρυση ΠΜΣ σε εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4485/17 (114 Α΄)».

3. Την παρ. 3ε, του άρθρου 9, του ν. 3685/2008 «Θεσμικό πλαίσιο για τις μεταπτυχιακές σπουδές» (ΦΕΚ Α'148).

4. Τις διατάξεις του ν. 4009/2011 «Δομή, λειτουργία, διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και διεθνοποίηση των ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (ΦΕΚ Α'195), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

5. Τις διατάξεις του ν. 4386/2016 «Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α'83), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

6. Τις διατάξεις του ν. 3374/2005 (ΦΕΚ 189/τ.Α΄/2.8.2005) «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων - Παράρτημα διπλώματος», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

7. Το π.δ. 75/2013 (ΦΕΚ Α΄119) «Ίδρυση Σχολών στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο».

8. Την υπ' αριθμ. Φ1/232/Β1/404/2000 (ΦΕΚ Β' 1098) απόφαση «Έγκριση του Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου».

9. Την από 26-4-2018 απόφαση της ΓΣ της επισπεύδουσας Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

10. Την απόφαση της Συγκλήτου του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (συνεδρίαση 10-5-2018).

11. το γεγονός ότι με την παρούσα δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

εγκρίνει τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ) με τίτλο: «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» των Σχολών Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Χημικών Μηχανικών, Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών, Μηχανολόγων Μηχανικών, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών και Πολιτικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, ως ακολούθως:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:
ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Άρθρο 1
Σκοπός των ΔΠΜΣ

Με αφετηρία τη διακεκριμένη θέση που κατέχει στο διεθνή χώρο ως έγκριτο δημόσιο πανεπιστήμιο, το οποίο προάγει τις επιστήμες και την τεχνολογία, το ΕΜΠ οργανώνει και λειτουργεί Διατμηματικά ή Διιδρυματικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ) ώστε να προάγεται η διεπιστημονικότητα. Τα ΔΠΜΣ του ΕΜΠ οδηγούν στην απόκτηση Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ).

Το ΔΜΣ ισοδυναμεί κατά αναλογία με τη διάρκειά του με 90 πιστωτικές μονάδες- ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System), για τα ΠΜΣ διάρκειας 3 ακαδ. εξαμήνων ή 120 ECTS για τα ΠΜΣ διάρκεια 4 ακαδ. εξαμήνων.

Το ΔΜΣ είναι τίτλος ειδίκευσης, είναι ισότιμο προς πτυχίο Master of Science και αποτελεί δεύτερο μεταπτυχιακό τίτλο για τους διπλωματούχους ενιαίων αδιάσπαστων 5ετών σπουδών, όπως οι μηχανικοί. Το ΔΜΣ αποδεικνύει γνώση στη συγκεκριμένη διεπιστημονική γνωστική περι-

οχή κάθε ΔΠΜΣ. Η απόκτηση ΔΜΣ δεν συνεπάγεται την απόκτηση του βασικού Διπλώματος του ΕΜΠ.

Στόχοι των ΠΜΣ του ΕΜΠ είναι η ανταπόκριση στις τρέχουσες και μελλοντικές αναπτυξιακές ανάγκες, αλλά και στις τεκμηριωμένες ερευνητικές επιλογές, η συνεκτικότητα και το επιστημονικό βάθος, καθώς και η διατήρηση και ενίσχυση της ποιότητας και της διεθνούς αναγνώρισης των χορηγούμενων από το ΕΜΠ τίτλων σπουδών.

Κάθε ΔΠΜΣ του Ιδρύματος:

i. υπηρετεί τους στόχους και τις στρατηγικές επιλογές του Ιδρύματος για τις παρεχόμενες από αυτό μεταπτυχιακές σπουδές υψηλής στάθμης,

ii. διατηρεί την αρχή της διεπιστημονικότητας και διατμηματικότητας των ΠΜΣ του ΕΜΠ, τα οποία οδηγούν στην απόκτηση ΔΜΣ,

iii. εμπίπτει στο γνωστικό πεδίο της Σχολής ή των Σχολών από τις οποίες προτείνεται, και

iv. δεν έχει σημαντικές επικαλύψεις με υπάρχοντα προγράμματα/ υπάρχουσες κατευθύνσεις μεταπτυχιακών σπουδών του ΕΜΠ ή με δράσεις που στοχεύουν στην επαγγελματική κατάρτιση ή τη διά βίου μάθηση.

Άρθρο 2
Αρμόδια όργανα

Αρμόδια όργανα για την ίδρυση, οργάνωση και λειτουργία των ΠΜΣ είναι τα ακόλουθα:

α) Η Σύγκλητος του ΕΜΠ είναι το αρμόδιο όργανο για τα θέματα ακαδημαϊκού, διοικητικού, οργανωτικού και οικονομικού χαρακτήρα των ΠΜΣ. Επίσης, η Σύγκλητος ασκεί όσες αρμοδιότητες σχετικά με τα ΠΜΣ δεν ανατίθενται από το νόμο ειδικώς σε άλλα όργανα.

β) Η Γενική Συνέλευση (ΓΣ) κάθε Σχολής είναι αρμόδια για την εισήγηση προς τη Σύγκλητο διά της Συγκλητικής Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΕΜΣ) για την αναγκαιότητα ίδρυσης ΠΜΣ, τον ορισμό των μελών των Συντονιστικών Επιτροπών (ΣΕ), την κατανομή του διδακτικού έργου μεταξύ των διδασκόντων του ΠΜΣ, και τη συγκρότηση των επιτροπών επιλογής ή εξέτασης των υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών. Επίσης, διαπιστώνει την επιτυχή ολοκλήρωση της φοίτησης προκειμένου να απονεμηθεί το ΔΜΣ και ασκεί κάθε άλλη αρμοδιότητα που προβλέπεται από το νόμο. Στην περίπτωση μονοτμηματικών Σχολών των ρόλο της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος έχει η Γενική Συνέλευση της Σχολής.

γ) Στα διατμηματικά ή διιδρυματικά ΠΜΣ, τις αρμοδιότητες της ΓΣ της Σχολής ασκεί η Ειδική Διατμηματική Επιτροπή (ΕΔΕ) ή η Ειδική Διιδρυματική Επιτροπή (ΕΔΙΕ). Οι ΕΔΕ και ΕΔΙΕ συγκροτείται από μέλη ΔΕΠ των συνεργαζόμενων Σχολών-Τμημάτων που εκλέγονται για διετή θητεία από τη ΓΣ κάθε Σχολής και ερευνητές που υποδεικνύονται από το συνεργαζόμενο ερευνητικό φορέα, κατ’ αναλογία του αριθμού των διδασκόντων τους στο ΠΜΣ. Η ΕΔΕ είναι επταμελής ενώ η ΕΔΙΕ είναι εννεαμελής εκ των οποίων δύο είναι εκπρόσωποι των φοιτητών του ΠΜΣ, που εκλέγονται από τους φοιτητές του οικείου ΜΠΣ, για ετήσια θητεία. Η προέλευση των μελών της ΕΔΕ και ΕΔΙΕ καθορίζεται στο Ειδικό Πρωτόκολλο Συνεργασίας που καταρτίζεται μεταξύ των Σχολών-Τμημάτων και Ερευνητικών Κέντρων που συμμετέχουν. Ο Πρόεδρος της ΕΔΕ ή της ΕΔΙΕ, προέρχεται από τη Σχολή που έχει τη διοικητική στήριξη του προγράμματος και η οποία στην συνέχεια χαρακτηρίζεται και ως επισπεύδουσα. Σε ειδικές περιπτώσεις που επιβάλλεται για την εύρυθμη λειτουργία του ΠΜΣ, ύστερα από αιτιολογημένη απόφαση της ΕΔΕ ή της ΕΔΙΕ, Πρόεδρος ή/και Διευθυντής αναλαμβάνει μέλος ΔΕΠ από άλλο Τμήμα από αυτό που έχει τη διοικητική στήριξη του ΠΜΣ, ακόμη και από το μη αυτοδύναμο Τμήμα. Η ΕΔΕ ή η ΕΔΙΕ συγκροτείται σε σώμα, με επισπεύδον το αρχαιότερο μέλος της που προέρχεται από την επισπεύδουσα Σχολή και εκλέγει τον Πρόεδρο του σώματος. Στις συνεδριάσεις της ΕΔΕ ή της ΕΔΙΕ συμμετέχει το μέλος της Γραμματείας της επισπεύδουσας Σχολής το οποίο έχει αναλάβει την γραμματειακή υποστήριξη του ΔΠΜΣ και μεριμνά για την σύνταξη του πρακτικού των συνεδριάσεων.

Με βάση τα πορίσματα των ετήσιων απολογισμών και των διαδικασιών αξιολόγησης των ΔΠΜΣ του ΕΜΠ και τις εξελίξεις της επιστήμης και της τεχνολογίας, η ΕΔΕ κάθε ΔΠΜΣ αποφασίζει για όλα τα εκπαιδευτικά και ερευνητικά θέματα, με γνώμονα την προσπάθεια συνεχούς βελτίωσης του περιεχομένου, της ποιότητας σπουδών και της γενικότερης λειτουργίας και ανάπτυξης του προγράμματος.

δ) Η Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕ) του ΔΠΜΣ απαρτίζεται από πέντε (5) μέλη ΔΕΠ των Σχολών και Τμημάτων που έχουν αναλάβει μεταπτυχιακό έργο στο συγκεκριμένο ΔΠΜΣ και εκλέγονται από τις ΕΔΕ για διετή θητεία. Η σύνθεση των μελών της ΣΕ καθορίζεται στο Ειδικό Πρωτόκολλο Συνεργασίας με σκοπό την εκπροσώπηση όλων των συνεργαζόμενων φορέων. Ο Διευθυντής του ΔΠΜΣ είναι μέλος της ΣΕ και προέρχεται από την επισπεύδουσα Σχολή. Εκλέγεται μαζί με τον αναπληρωτή του με απόφαση της ΕΔΕ (ή της ΕΔΙΕ) για διετή θητεία. Είναι μέλος ΔΕΠ πρώτης βαθμίδας ή της βαθμίδας του αναπληρωτή καθηγητή και έχει το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο με αυτό του ΔΠΜΣ. Ο Διευθυντής του ΠΜΣ συμμετέχει στις συνεδριάσεις της ΕΔΕ χωρίς δικαίωμα ψήφου και εισηγείται στα αρμόδια όργανα του Ιδρύματος για κάθε θέμα που αφορά στην αποτελεσματική λειτουργία του προγράμματος. Ο Διευθυντής δεν μπορεί να έχει περισσότερες από δύο συνεχόμενες θητείες.

Η ΣΕ είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και το συντονισμό της λειτουργίας του ΠΜΣ.

Τα μέλη των ανωτέρω οργάνων δεν δικαιούνται επιπλέον αμοιβής ή αποζημίωσης για τη συμμετοχή τους σε αυτές.

Άρθρο 3
Διοικητική υποστήριξη των ΔΠΜΣ στο ΕΜΠ

α) Σύμφωνα με την πολιτική του Ιδρύματος για την αποκέντρωση αρμοδιοτήτων και ενίσχυση των Σχολών του, αναβαθμίζονται λειτουργικά οι αντίστοιχες Γραμματείες και συνακόλουθα η υποστήριξη των μεταπτυχιακών σπουδών σε επίπεδο Σχολής.

β) Παράλληλα, σε επίπεδο κεντρικής διοίκησης, η Διεύθυνση Σπουδών περιλαμβάνει ειδικό τμήμα για τις μεταπτυχιακές σπουδές του Ιδρύματος.

γ) Επιδίωξη του Ιδρύματος είναι το προσωπικό υποστήριξης των μεταπτυχιακών σπουδών κάθε Σχολής να ενισχύεται και από το προσωπικό που προσλαμβάνεται για την εκτέλεση ερευνητικών προγραμμάτων σχετικών με τις μεταπτυχιακές σπουδές.

δ) Η υποστήριξη των μεταπτυχιακών σπουδών κάθε Σχολής ενισχύεται μηχανογραφικά και καλύπτει τις ακόλουθες δράσεις:

i. Διαδικασία προκήρυξης θέσεων μεταπτυχιακών φοιτητών.

ii. Πληροφορίες για το πρόγραμμα, σε περιόδους προκηρύξεων.

iii. Συγκέντρωση δικαιολογητικών υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών.

iv. Εγγραφές των μεταπτυχιακών φοιτητών και επικαιροποίηση στην αρχή κάθε διδακτικής περιόδου.

v. Σύνταξη καταλόγου εγγεγραμμένων μεταπτυχιακών φοιτητών ανά πρόγραμμα και μάθημα.

vi. Αρχείο παρακολούθησης των μαθημάτων.

vii. Τήρηση καρτέλας για κάθε εγγεγραμμένο μεταπτυχιακό φοιτητή και ενημέρωσή της κατά τη διάρκεια των σπουδών.

viii. Έκδοση δελτίων βαθμολογίας των μεταπτυχιακών φοιτητών.

ix. Σύνταξη των ωρολογίων προγραμμάτων και των προγραμμάτων εξετάσεων.

x. Οργάνωση εκπαιδευτικών επισκέψεων.

xi. Τήρηση αρχείου παραδόσεων ασκήσεων και μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών.

xii. Διαρκής ενημέρωση της ιστοσελίδας του προγράμματος.

xiii. Έκδοση πάσης φύσεως πιστοποιητικών και βεβαιώσεων, που χορηγούνται κατόπιν αιτήσεως των ενδιαφερομένων.

xiv. Διαδικασίες χορήγησης δανείων και υποτροφιών.

xv. Τήρηση μηχανογραφημένου αρχείου μεταπτυχιακών φοιτητών.

xvi. Στήριξη των ΓΣ των Σχολών.

xvii. Στήριξη των ΕΔΕ των ΔΠΜΣ.

xviii. Παροχή πάσης φύσεως πληροφοριών και στοιχείων σχετικά με τις μεταπτυχιακές σπουδές της Σχολής και διάθεσή τους στον παγκόσμιο ιστό.

xix. Διαδικασίες απονομής τίτλων ΔΜΣ.

xx. Ενημέρωση αρχείου κατόχων ΔΜΣ.

Άρθρο 4
Σύνταξη και έγκριση των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών των ΔΠΜΣ

Το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών των ΔΠΜΣ συντάσσεται από την ΕΔΕ του κάθε ΔΠΜΣ, εγκρίνεται κάθε ακαδημαϊκό έτος από τη ΓΣ της επισπεύδουσας Σχολής και τελικά από τη Σύγκλητο.

α) Η ΕΔΕ κάθε ΔΠΜΣ καθορίζει τόσο τα μαθήματα των πενταετούς διάρκειας σπουδών του ΕΜΠ, που καλύπτουν το απαραίτητο για την εγγραφή στο ΔΠΜΣ γνωστικό υπόβαθρο, όσο και τα μαθήματα εμβάθυνσης και όλες τις άλλες απαιτήσεις ενός καλά οργανωμένου ΠΜΣ. Ειδικότερα, με απόφαση της ΕΔΕ, λαμβάνοντας υπόψη και τα πορίσματα των διαδικασιών αξιολόγησης, πρέπει να καθορίζονται μέχρι τα μέσα Απριλίου κάθε έτους, τα εξής:

i. οι τίτλοι και τα αναλυτικά περιεχόμενα των προαπαιτούμενων μαθημάτων των πενταετούς διάρκειας σπουδών του ΕΜΠ, όπως προκύπτουν από τις διατμηματικές απαιτήσεις για το διεπιστημονικό γνωστικό αντικείμενο κάθε ΔΠΜΣ, με τη βιβλιογραφία και τα διδακτικά βοηθήματα.

ii. οι τίτλοι και τα αναλυτικά περιεχόμενα των μαθημάτων κορμού, υποχρεωτικών και κατ’ επιλογήν υποχρεωτικών,

iii. όπως παραπάνω,

iv. οι εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας κάθε μαθήματος, όπου περιλαμβάνονται όλες οι διδακτικές δραστηριότητες,

v. η χρονική αλληλουχία ή αλληλεξάρτηση των μαθημάτων,

vi. τα χαρακτηριστικά του μαθήματος από πλευράς τεχνικής υποστήριξης,

vii. οι επικαλύψεις με άλλα μαθήματα προπτυχιακού και μεταπτυχιακού επιπέδου, και

viii. το σύστημα βαθμολογίας.

Η ΕΔΕ του ΔΠΜΣ μεριμνά για το συνεχή έλεγχο ποιότητας και την αντικειμενική αξιολόγηση όλων των μαθημάτων για την απόκτηση ΔΜΣ ως προς το μεταπτυχιακό επίπεδο και τη διατμηματικότητα και διεπιστημονικότητα της διδακτέας ύλης και των θεμάτων εξετάσεων, προς αποφυγή οποιασδήποτε σχέσης υποκατάστασης των κανονικών προγραμμάτων των πενταετούς διάρκειας σπουδών των Σχολών του Ιδρύματος.

Η ΕΔΕ του ΔΠΜΣ μπορεί, με αιτιολογημένη πρότασή της, και εφόσον δεν αλλάζει τη φυσιογνωμία του ΔΠΜΣ, να τροποποιεί (με προσθήκη, αφαίρεση, συγχώνευση) τα μαθήματα του προγράμματος και να προβαίνει σε ανακατανομή μεταξύ των μαθημάτων στις ακαδημαϊκές περιόδους (εξάμηνα), στο πλαίσιο πάντα της προβλεπόμενης διαδικασίας σύνταξης και έγκρισης του αναλυτικού προγράμματος σπουδών του ΔΠΜΣ.

β) Η διαδικασία σύνταξης και έγκρισης των αναλυτικών ΔΠΜΣ είναι η ακόλουθη:

i. Οι ΕΔΕ των ΔΠΜΣ, σύμφωνα με τις αποφάσεις της Συγκλήτου για τις γενικές αρχές, τη δομή και το γενικό περιεχόμενο των ΔΠΜΣ, οργανώνουν τις απαραίτητες ανά μάθημα ή σύνολα μαθημάτων ομάδες εργασίας, συνθέτουν τα αναλυτικά ΔΠΜΣ, τα υποβάλλουν, μαζί με απολογισμό του προηγούμενου έτους και αιτιολογική έκθεση και ανάλυση του προτεινόμενου προγράμματος, στις Σχολές (στα Τμήματα για τα ΔΠΜΣ) και τους Τομείς που συμμετέχουν και συντονίζουν την προετοιμασία κοινών εισηγήσεων.

ii. Οι έγγραφες εισηγήσεις για το περιεχόμενο, τις διαδικασίες εφαρμογής και την ανάθεση της διδασκαλίας των μαθημάτων του ΔΠΜΣ υποβάλλονται από τη ΓΣ κάθε συμμετέχουσας στο ΔΠΜΣ Σχολής (Τμήματος για τα ΔΠΜΣ), η οποία έχει κωδικοποιήσει τις προτάσεις των Τομέων, προς την ΕΔΕ και προς τη ΓΣ της επισπεύδουσας Σχολής. Η μη υποβολή σημαίνει ανεπιφύλακτη αποδοχή της πρότασης της ΕΔΕ.

iii. Η ΕΔΕ διαμορφώνει την τελική εισήγηση του αναλυτικού προγράμματος και την υποβάλλει στη ΓΣ της επισπεύδουσας το ΔΠΜΣ Σχολής. Η ΓΣ αποφασίζει για την έγκριση ή τροποποίηση των Προγραμμάτων στα επί μέρους μαθήματα και στο σύνολό τους. Η εν λόγω απόφαση της ΓΣ της επισπεύδουσας Σχολής διαβιβάζεται στη Συγκλητική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΣΕ-ΜΣ) του Ιδρύματος, στη Διεύθυνση Σπουδών καθώς και στην αρμόδια ΕΔΕ, οι απόψεις της οποίας επίσης διαβιβάζονται άμεσα και στη ΣΕ-ΜΣ.

iv. Η ΣΕ-ΜΣ συνεδριάζει, με ειδικά θέματα ημερήσιας διάταξης τα ΔΠΜΣ του Ιδρύματος, παρουσία και των Διευθυντών μεταπτυχιακών σπουδών και εισηγείται αναλυτικά για κάθε ένα από αυτά προς τη Σύγκλητο.

v. Η Σύγκλητος συνεδριάζει με θέματα ημερήσιας διάταξης την έγκριση των ΔΠΜΣ του Ιδρύματος. Οι σχετικές αποφάσεις της Συγκλήτου κοινοποιούνται στις ΕΔΕ και τις ΓΣ των Σχολών, και είναι υπό τον περιοδικό έλεγχο της Συγκλητική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών.

vi. Η μη τήρηση της παραπάνω διαδικασίας σύνταξης, έγκρισης και απολογισμού του έργου του αντίστοιχου ΔΠΜΣ απαλλάσσει κατ’ αρχάς το ΕΜΠ από την υποχρέωση υλικής ή ακαδημαϊκής υποστήριξης και από την ευθύνη για το περιεχόμενο και την ποιότητα των μεταπτυχιακών σπουδών που παρέχει το υπόψη ΔΠΜΣ. Στη συνέχεια, μέσω των οργάνων του, το Ίδρυμα κινεί τη διαδικασία της διακοπής λειτουργίας του υπόψη ΔΠΜΣ.

Η παραπάνω διαδικασία συνοψίζεται στον παρακάτω πίνακα.

Προθεσμία	Αρμόδιο Όργανο	Ενέργεια
20/4	ΕΔΕ	Εισηγήσεις προς τις Σχολές (και τα Τμήματα για τα ΔΠΜΣ) και τους Τομείς για το ΔΠΜΣ του επόμενου έτους.
20/5	ΓΣ Σχολών (και Τμημάτων για τα ΔΠΜΣ) και Τομείς	Ενιαία εισήγηση προς την ΕΔΕ και τη ΓΣ της συντονίζουσας Σχολής για τα ΔΠΜΣ του επόμενου έτους.
20/6	ΓΣ συντονίζουσας Σχολής	Έγκριση ΔΠΜΣ επόμενου έτους και εισήγηση στη ΕΜΣ
10/7	ΣΕ-ΜΣ	Εισήγηση προς Σύγκλητο για τα ΠΜΣ του ΕΜΠ
30/7	Σύγκλητος	Έγκριση των ΠΜΣ του ΕΜΠ

Άρθρο 5
Διδάσκοντες

α) Τη διδασκαλία των μαθημάτων και τις ασκήσεις στα ΔΠΜΣ μπορούν να αναλαμβάνουν, εφόσον έχουν επιστημονικό και διδακτικό έργο σχετικό με το αντικείμενο του ΔΠΜΣ:

i. μέλη ΔΕΠ και ΕΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ, ή διδάσκοντες σύμφωνα με το π.δ. 407/1980 (ΦΕΚ 112 Α΄) ή το άρθρο 19 του ν. 1404/1983 (ΦΕΚ 173 Α΄) ή την παρ. 7 του άρθρου 29 του ν. 4009/2011, ή αφυπηρετήσαντα μέλη ΔΕΠ των συνεργαζόμενων Σχολών,

ii. μέλη ΔΕΠ άλλων Σχολών του ΕΜΠ με ανάθεση ή μέλη ΔΕΠ άλλων ΑΕΙ ή ερευνητές από ερευνητικά κέντρα του άρθρου 13Α του ν. 4310/2014 (ΦΕΚ 258 Α΄) με πρόσκληση, και

iii. επισκέπτες-διδάσκοντες της ημεδαπής ή αλλοδαπής, που είναι καταξιωμένοι επιστήμονες με θέση ή προσόντα καθηγητή ή ερευνητή σε ερευνητικό κέντρο, ή

iv. επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους με εξειδικευμένες γνώσεις ή σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του ΔΠΜΣ.

β) Από την κατηγορία (i) προέρχεται τουλάχιστον το ογδόντα τοις εκατό (80%) των διδασκόντων. Τα μέλη ΕΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ πρέπει να είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, εκτός αν το γνωστικό τους αντικείμενο είναι εξαιρετικής και αδιαμφισβήτητης ιδιαιτερότητας για το οποίο δεν είναι δυνατή ή συνήθης η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής.

γ) Η ανάθεση διδασκαλίας σε διδάσκοντες της κατηγορίας (ii) γίνεται όταν η ΕΔΕ αποφασίσει αιτιολογημένα ότι το διδακτικό προσωπικό της κατηγορίας (i) δεν επαρκεί.

δ) Η πρόσκληση διδασκαλίας σε διδάσκοντες της κατηγορίας (iii) γίνεται με απόφαση της μετά από εισήγηση του Διευθυντή του ΔΠΜΣ. Η πρόσκληση επισκέπτη από την αλλοδαπή πραγματοποιείται μόνον εφόσον του ανατίθεται διδασκαλία κατά τα ισχύοντα για την ανάθεση διδασκαλίας στα μέλη ΔΕΠ του ΕΜΠ.

ε) Επιστήμονες, κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος και πρόσθετης ερευνητικής ή επαγγελματικής πείρας, ΕΔΙΠ των συνεργαζομένων Σχολών οι οποίοι είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος μπορούν, χωρίς να προηγηθεί η προαναφερθείσα διαδικασία επιλογής, να συμμετέχουν στο πλαίσιο ενός μαθήματος με την μορφή διαλέξεων ή σεμιναρίων, χωρίς δικαίωμα βαθμολογίας. Το συνολικό ποσοστό τέτοιων διαλέξεων για ένα μάθημα δεν μπορεί να υπερβαίνει το 30% του συνολικού αριθμού ωρών διδασκαλίας του. Απαιτείται έγκριση της ΕΔΕ κατόπιν πρότασης του διδάσκοντα.

ζ) Τη διεξαγωγή των εφαρμοσμένων μεθόδων διδασκαλίας (όπως εργαστηρίων, εργαστηρίων ηλεκτρονικών υπολογιστών, σπουδαστηρίων, εργασιών πεδίου, θεμάτων, ομαδικών εργασιών με προσωπικές παρουσιάσεις, κ.α.) με υψηλή τεχνολογική υποστήριξη μπορούν να συνεπικουρούν μέλη ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, καθώς και διδάκτορες, υποψήφιοι διδάκτορες και μεταπτυχιακοί φοιτητές. Απαιτείται έγκριση της ΕΔΕ και των αρμοδίων οργάνων της οικείας Σχολής κατόπιν προτάσεως του διδάσκοντα.

η) Τα μέλη ΔΕΠ των συνεργαζομένων Σχολών δεν επιτρέπεται να απασχολούνται αποκλειστικά σε ΠΜΣ.

Η ΕΔΕ έχει τη δυνατότητα να αξιοποίησης των υποψήφιων διδακτόρων, των μεταπτυχιακών φοιτητών των συνεργαζόμενων Σχολών-Τμημάτων στην εκπαιδευτική διαδικασία των ΔΠΜΣ, ανεξαρτήτως ενδεχόμενης πηγής χρηματοδότησής τους, και με δυνατότητα αμοιβής. Η συμμετοχή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία αναγράφεται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών.

Άρθρο 6
Χώρος προέλευσης
των μεταπτυχιακών φοιτητών

Τα ΔΠΜΣ του ΕΜΠ παρέχονται δωρεάν, χωρίς την καταβολή διδάκτρων ή τελών από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Σε όλα τα ΔΠΜΣ του ΕΜΠ γίνονται κατ’ αρχάς δεκτοί από τις αντίστοιχες ΕΔΕ, μετά από ανοικτή προκήρυξη, πτυχιούχοι ΑΕΙ της ημεδαπής ή ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής και ειδικότερα οι ακόλουθοι:

α) Απόφοιτοι των Σχολών του ΕΜΠ.

β) Απόφοιτοι λοιπών Τμημάτων/Σχολών διπλωματούχων Μηχανικών ή και πτυχιούχοι άλλων ειδικοτήτων ΑΕΙ της ημεδαπής ή ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής αναγνωρισμένων ως ισότιμων των ελληνικών ΑΕΙ, συγγενούς με το πρόγραμμα γνωστικού αντικειμένου, για τους οποίους η απόκτηση ΔΜΣ δεν συνεπάγεται και την απόκτηση του βασικού διπλώματος του ΕΜΠ.

γ) Τελειόφοιτοι του ΕΜΠ ή ΑΕΙ των παραπάνω κατηγοριών, εφόσον καταθέσουν αποδεικτικά στοιχεία ότι η απόκτηση του διπλώματος/πτυχίου τους θα προηγηθεί της έναρξης του ΔΠΜΣ. Μέχρις ότου αρθεί η εκκρεμότητα αυτή δεν θα εκδίδεται κανένα πιστοποιητικό στον ενδιαφερόμενο.

δ) Απόφοιτοι άλλων Τμημάτων, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Άρθρο 7
Προϋποθέσεις και κριτήρια επιλογής
και εγγραφής των μεταπτυχιακών φοιτητών

α) Γενική προϋπόθεση εγγραφής των μεταπτυχιακών φοιτητών για την απόκτηση ΔΜΣ είναι η κατοχή γνώσης ενός ελάχιστου επιστημονικού υπόβαθρου. Το υπόβαθρο αυτό καθορίζεται από την ΕΔΕ, και μπορεί να περιέχει ένα σύνολο προαπαιτούμενων προπτυχιακών μαθημάτων, τα οποία καλύπτουν τις θεμελιώδεις γνώσεις στο ευρύτερο διεπιστημονικό αντικείμενο των Σχολών (Τμημάτων για τα Διαπανεπιστημιακά ΠΜΣ) που συμμετέχουν στο ΔΠΜΣ.

β) Τα αποδεικτικά γνώσης του παραπάνω υπόβαθρου καλύπτονται είτε με τα αναλυτικά περιεχόμενα των προηγούμενων σπουδών και υπόμνημα σταδιοδρομίας του μεταπτυχιακού φοιτητή είτε με την προεγγραφή του για παρακολούθηση και την επιτυχή εξέταση στα μαθήματα των σπουδών του ΕΜΠ που καθορίζει η ΕΔΕ. Ειδικότερα, κατά την επιλογή των υποψηφίων συνεκτιμώνται από την ΕΔΕ, μετά από εισήγηση Επιτροπής Επιλογής των μεταπτυχιακών φοιτητών, η οποία ορίζεται από την ΕΔΕ, και τα παρακάτω κριτήρια, καθορίζονται δε ενδεχομένως και τα ποσοστά των εγγραφόμενων από κάθε χώρο προέλευσης. Εφόσον τα προαπαιτούμενα μαθήματα είναι λιγότερα των τριών (3), η ΕΔΕ αποφασίζει για την ενδεχόμενη παράλληλη παρακολούθησή τους από το μεταπτυχιακό φοιτητή, υπό την προϋπόθεση ότι η επιτυχής εξέταση σε αυτά θα γίνει πριν από την έναρξη των μεταπτυχιακών μαθημάτων, για τα οποία είναι προαπαιτούμενα και οπωσδήποτε πριν από την έναρξη εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

γ) Ως κριτήρια επιλογής λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

i. ο γενικός βαθμός του διπλώματος/πτυχίου,

ii. η σειρά του βαθμού του διπλώματος/πτυχίου σε σχέση με τους βαθμούς των υπολοίπων αποφοίτων στην ίδια Σχολή / Τμήμα και ακαδημαϊκό έτος,

iii. η βαθμολογία στα προπτυχιακά μαθήματα που είναι σχετικά με πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών,

iv. η επίδοση στη διπλωματική εργασία, όπου αυτή προβλέπεται στο προπτυχιακό επίπεδο,

v. άλλοι τυχόν μεταπτυχιακοί τίτλοι σπουδών που σχετίζονται με το αντικείμενο του ΔΠΜΣ,

vi. η ερευνητική, επαγγελματική ή και τεχνολογική δραστηριότητα του υποψηφίου,

vii. οι γνώσεις ξένων γλωσσών και τουλάχιστον της αγγλικής, για δε τους αλλοδαπούς και η γνώση της ελληνικής γλώσσας,

viii. οι γνώσεις πληροφορικής,

ix. οι συστατικές επιστολές, και

x. εφόσον ο υποψήφιος είναι υπάλληλος, οι ανάγκες και προοπτικές του φορέα από τον οποίο προέρχεται.

Η ΕΔΕ καθορίζει, με απόφασή της, τις λεπτομέρειες εφαρμογής των κριτηρίων αυτών, περιλαμβανομένου του επιπέδου γλωσσομάθειας, τον ορισμό συμπληρωματικών κριτηρίων ή τη διεξαγωγή εξετάσεων ή συνεντεύξεων, τα αποτελέσματα των οποίων συνεκτιμώνται κατά την επιλογή. Στην περίπτωση διεξαγωγής συνέντευξης αυτή διεξάγεται από τριμελή επιτροπή μελών ΔΕΠ, διδασκόντων στο ΔΠΜΣ, εκ των οποίων ο ένας είναι μέλος της ΕΔΕ και η οποία προγραμματίζεται από την ΕΔΕ.

δ) Ο πίνακας επιτυχόντων, μετά από εισήγηση της Επιτροπής Επιλογής, εγκρίνεται από την ΕΔΕ και επικυρώνεται από τη ΓΣ της επισπεύδουσας Σχολής.

ε) Σε κάθε ΔΠΜΣ, επιπλέον του αριθμού εισακτέων, είναι δυνατό να γίνεται δεκτός ένας υπότροφος του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ) που πέτυχε στο σχετικό διαγωνισμό μεταπτυχιακών σπουδών εσωτερικού του γνωστικού αντικειμένου του ΔΠΜΣ και ένας αλλοδαπός υπότροφος του Ελληνικού Κράτους. Με απόφαση της ΕΔΕ, ο αριθμός των υποτρόφων μπορεί να αυξάνεται.

στ) Τα μέλη των κατηγοριών ΕΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ που πληρούν τις προϋποθέσεις μπορούν μετά από αίτησή τους, να εγγραφούν ως υπεράριθμοι και μόνο ένας κατ’ έτος σε ΔΠΜΣ της Σχολής στην οποία υπηρετούν και εφόσον υπάρχει συνάφεια του γνωστικού αντικειμένου με το έργο το οποίο επιτελούν.

ζ) Σε περίπτωση ΔΠΜΣ που διεξάγονται αποκλειστικά στην αγγλική γλώσσα, θα πρέπει να προσδιορίζεται ο αριθμός των μεταπτυχιακών φοιτητών, ώστε τουλάχι-

στον το ήμισυ να καλύπτεται από Έλληνες φοιτητές, εφόσον φυσικά υπάρχει ικανοποιητικός αριθμός αιτήσεων. Ανάλογα, θα επανακαθορίζεται ο συνολικός αριθμός των μεταπτυχιακών φοιτητών.

η) Όσον αφορά στους υποψηφίους από ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ ή ισότιμων σχολών, εφόσον επιλεγούν, υποχρεούνται βάσει σχετικής απόφασης της ΓΣ της οικείας Σχολής να παρακολουθήσουν επιτυχώς τα καθορισμένα κατά περίπτωση προπτυχιακά μαθήματα στον προβλεπόμενο χρόνο παρακολούθησης του ΔΠΜΣ, προκειμένου να τους απονεμηθεί το ΔΜΣ με την επιτυχή παρακολούθηση του πλήρους προγράμματος του ΔΠΜΣ.

Άρθρο 8
Οδηγός σπουδών

Με ευθύνη της ΕΔΕ ή της ΕΔΙΕ, συντάσσεται ο οδηγός σπουδών κάθε ΔΠΜΣ, ο οποίος εξειδικεύει τον παρόντα Κανονισμό Σπουδών του προγράμματος και αναρτάται στην ιστοσελίδα του ΔΠΜΣ.

Άρθρο 9
Γλώσσα διδασκαλίας.
Γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας

α) Γλώσσα διδασκαλίας είναι κυρίως η ελληνική και για το λόγο αυτό προωθείται η ταχύρρυθμη διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας στους αλλοδαπούς μεταπτυχιακούς φοιτητές. Επιτρέπεται η διδασκαλία μέρους ή συνόλου του ΠΜΣ στην αγγλική γλώσσα, στο πλαίσιο πάντα των διαδικασιών σύνταξης, έγκρισης και αξιολόγησης των αναλυτικών ΠΜΣ που προβλέπονται στον παρόντα Κανονισμό.

β) Η γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας είναι η ελληνική ή η αγγλική και ορίζεται με απόφαση της ΕΔΕ ή της ΕΔΙΕ. Σε κάθε περίπτωση, η μεταπτυχιακή ΔΕ περιλαμβάνει εκτεταμένη περίληψη στην ελληνική και την αγγλική γλώσσα.

Άρθρο 10
Διάρθρωση Σπουδών στα ΔΠΜΣ

α) Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, στις οποίες ο μεταπτυχιακός φοιτητής ολοκληρώνει επιτυχώς τις υποχρεώσεις του για την απόκτηση του ΔΜΣ σε χρονικό διάστημα μικρότερο της ελάχιστης προβλεπόμενης διάρκειας του ΔΠΜΣ και σε κάθε περίπτωση, σε διάστημα όχι μικρότερο του ενός (1) έτους, η ΕΔΕ μπορεί, με απόφασή της, να εισηγηθεί στη Σύγκλητο του ΕΜΠ τη χορήγηση του ΔΜΣ.

β) Ο μέγιστος χρόνος παραμονής στο ΔΠΜΣ, υπολογιζόμενος από την κανονική εγγραφή στο ΔΠΜΣ, είναι δύο (2) έτη. Κατ’ εξαίρεση, σε ειδικές περιπτώσεις, μπορεί να δοθεί μικρή παράταση μέχρι ένα (1) επιπλέον έτος, μετά από αιτιολογημένη απόφαση της ΕΔΕ. Με την ολοκλήρωση του 2ου έτους η ΕΔΕ αποφασίζει την διακοπή της φοίτησης και χορηγεί βεβαίωση με τα μαθήματα και την αντίστοιχη βαθμολογία στα οποία αυτός έχει εξετασθεί επιτυχώς.

γ) Τα μαθήματα που απαιτούν εργαστηριακή εξάσκηση ή χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών περιλαμβάνουν κατά το δυνατό ατομική εκπαίδευση των μεταπτυχιακών φοιτητών. Επιδιώκεται η εισαγωγή νέων τρόπων διδασκαλίας που θα ενισχύσουν την ενεργότερη συμμετοχή των φοιτητών. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται και στην εκπαίδευση των μεταπτυχιακών φοιτητών κατά ομάδες με διακριτούς ρόλους με ουσιαστικά θέματα μικρής έκτασης, ώστε να ενισχυθεί το ομαδικό πνεύμα και η συνθετική ικανότητά τους.

δ) Η διάρθρωση των μεταπτυχιακών μαθημάτων περιλαμβάνει υποχρεωτικά ή και κατ’ επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα. Στον κύκλο των υποχρεωτικών μαθημάτων είναι δυνατόν να παρέχονται προαπαιτούμενα μαθήματα κορμού και ειδίκευσης. Κατά την κρίση των ΕΔΕ, τα μαθήματα μπορεί να προσφέρονται από άλλες Σχολές του ΕΜΠ ή και άλλα ΑΕΙ. Επίσης, κατά την κρίση της ΕΔΕ, τα μαθήματα μπορεί να παρέχονται ως επιλέξιμα και σε άλλα ΔΠΜΣ του ΕΜΠ. Είναι προφανές ότι πολλά από τα μαθήματα ειδίκευσης ή εμβάθυνσης των ΔΠΜΣ είναι επιλέξιμα από τα Προγράμματα Διδακτορικών Σπουδών.

ε) Όλα τα ΠΜΣ, στα οποία Σχολή του ΕΜΠ είναι επισπεύδουσα ακολουθεί το “Ενιαίο Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο των Μεταπτυχιακών Σπουδών του Ιδρύματος”, το οποίο εισηγείται η ΣΕ-ΜΣ και εγκρίνει κάθε έτος η Σύγκλητος του Ιδρύματος.

ζ) Σε περίπτωση Διαπανεπιστημιακού ΠΜΣ ή ΔΠΜΣ μερικής φοίτησης, η διάρκεια σπουδών ορίζεται από την ΕΔΕ και εγκρίνεται τελικά από τη Σύγκλητο, στο πλαίσιο των διαδικασιών σύνταξης και έγκρισης των αναλυτικών ΠΜΣ του εδάφιου 1.8 και προσαρμόζεται αναλόγως το ακαδημαϊκό ημερολόγιο. Τα εκπαιδευτικά εξάμηνα που συναθροίζουν το σύνολο των πιστωτικών μονάδων ενός πλήρους προγράμματος, δεν μπορούν, δεδομένου ότι πρόκειται για προγράμματα μερικής φοίτησης, να ξεπερνούν σε διάρκεια το διπλάσιο χρόνο φοίτησης των ΔΠΜΣ πλήρους φοίτησης, ήτοι τα τέσσερα (4) έτη.

η) Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές των ΔΠΜΣ έχουν τη δυνατότητα να διακόψουν προσωρινά τις σπουδές τους με έγγραφη αίτησή τους, για χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει τα δύο (2) συνεχόμενα εξάμηνα. Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρώνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης.

Άρθρο 11
Παρακολούθηση - Εξέταση -
Βαθμολογία Μαθημάτων

α) Η παρακολούθηση των μαθημάτων και η συμμετοχή στις συναφείς εκπαιδευτικές δραστηριότητες και εργασίες είναι υποχρεωτική. Σε περίπτωση που συντρέχουν εξαιρετικά σοβαροί και τεκμηριωμένοι λόγοι αδυναμίας παρουσίας του μεταπτυχιακού φοιτητή, η ΕΔΕ μπορεί να δικαιολογήσει ορισμένες απουσίες, ο μέγιστος αριθμός των οποίων δεν μπορεί να υπερβεί το 1/3 των διαλέξεων. Ο μεταπτυχιακός φοιτητής που δεν έχει συμπληρώσει τον απαραίτητο αριθμό παρουσιών σε κάποιο μάθημα έχει το δικαίωμα να επαναλάβει το μάθημα (ή άλλο αντίστοιχο που του ορίζει η ΕΔΕ) το επόμενο και τελευταίο ακαδημαϊκό έτος σπουδών, αν αυτό ορίζεται στο συγκεκριμένο ΠΜΣ.

β) Η βαθμολογία στα μαθήματα γίνεται στην κλίμακα 0-10, χωρίς κλασματικό μέρος, με βάση επιτυχίας κατ’ ελάχιστο το 5. Ο βαθμός του μαθήματος προκύπτει υποχρεωτικά όχι μόνο από την τελική εξέταση αλλά και με αξιοσημείωτη βαρύτητα και από την επίδοση στις εφαρμοσμένες μεθόδους διδασκαλίας (εργαστήρια, εργαστήρια προσωπικών υπολογιστών, σπουδαστήρια, σχεδιαστήρια, εργασία πεδίου, θέματα, ομαδικές εργασίες με προσωπική παρουσίαση) που διεξάγονται κατά τη διάρκεια του μαθήματος, με σχετική βαρύτητα που καθορίζεται σε κάθε μάθημα από τον αρμόδιο διδάσκοντα, εγκρίνεται από την ΕΔΕ, και δεν μπορεί να υπολείπεται του 30% του συνολικού βαθμού του μαθήματος. Διευκρινίζεται παράλληλα ότι μόνο η βαθμολογία της μεταπτυχιακής ΔΕ, που δίνεται από τους επιμέρους εξεταστές και ως μέσος όρος, μπορεί να περιλαμβάνει μισή κλασματική μονάδα.

γ) Η τελική εξέταση διεξάγεται μετά το τέλος διδασκαλίας της εκπαιδευτικής περιόδου, σε εξεταστική περίοδο διάρκειας δύο εβδομάδων, σύμφωνα με το Ενιαίο Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο των Μεταπτυχιακών Σπουδών του Ιδρύματος και τις ειδικότερες αποφάσεις της ΕΔΕ.

δ) Τα αποτελέσματα εκδίδονται από τους διδάσκοντες εντός δύο εβδομάδων από τη διεξαγωγή της τελικής εξέτασης.

ε) Δεν προβλέπεται επαναληπτική εξέταση. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, η ΕΔΕ μπορεί, με τεκμηριωμένη απόφασή της, να αποδεχθεί έκτακτη επιπλέον εξέταση στο ¼ των μαθημάτων, κατά μέγιστο, ανά ακαδημαϊκή περίοδο, εφόσον ο μεταπτυχιακός φοιτητής δεν μπόρεσε να εξεταστεί για λόγους ανώτερης βίας. Η ΕΔΕ μπορεί επίσης, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, να ορίσει επαναληπτικές εξετάσεις.

στ) Οι αποτυχόντες σε μαθήματα μπορούν να επανεγγραφούν τον επόμενο χρόνο στα ίδια (ή και διαφορετικά αν πρόκειται για επιλογής) μαθήματα. Σε περιπτώσεις διετών προγραμμάτων κατά τις οποίες δεν είναι δυνατή η επανεγγραφή στον επόμενο χρόνο, επιτρέπεται κατ’ εξαίρεση μια και μόνον πρόσθετη εξεταστική περίοδος, προσδιοριζόμενη σε κατάλληλο χρόνο από την ΕΔΕ.

ζ) Αν ο μεταπτυχιακός φοιτητής αποτύχει στην εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων, ούτως ώστε σύμφωνα με όσα ορίζονται στον παρόντα Κανονισμό θεωρείται ότι δεν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα, εξετάζεται, ύστερα από αίτησή του, από τριμελή επιτροπή μελών ΔΕΠ της Σχολής, οι οποίοι έχουν το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο με το εξεταζόμενο μάθημα και ορίζονται από την ΕΔΕ του ΔΠΜΣ. Από την επιτροπή εξαιρούνται οι διδάσκοντες του μαθήματος.

η) Αν ο μεταπτυχιακός φοιτητής έχει παρακολουθήσει μαθήματα άλλου αναγνωρισμένου μεταπτυχιακού κύκλου σπουδών και έχει εξεταστεί επιτυχώς σε αυτά, μπορεί να απαλλαγεί από αντίστοιχα μαθήματα του ΔΠΜΣ μετά από αίτησή του, εισήγηση των αντίστοιχων διδασκόντων και απόφαση της ΕΔΕ. Ο μέγιστος αριθμός μαθημάτων από τα οποία μπορεί να απαλλαγεί ένας φοιτητής ορίζεται από την ΕΔΕ.

θ) Η αναπλήρωση των μαθημάτων που δεν έγιναν θα πρέπει να αναπληρωθούν έτσι ώστε να συμπληρωθεί ο αριθμός των 13 εκπαιδευτικών εβδομάδων για όλα τα μαθήματα. Η αναπλήρωση αποφασίζεται και ανακοινώνεται από την ΕΔΕ του ΔΠΜΣ φροντίζοντας την τήρηση του ακαδημαϊκού ημερολογίου, όσο αυτό είναι δυνατό.

Άρθρο 12
Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία –
Απονομή και βαθμός ΔΜΣ

α) Η ανάληψη διπλωματικής εργασίας (ΔΕ) μπορεί να γίνει μετά το τέλος της 2ης εκπαιδευτικής περιόδου του πρώτου έτους σπουδών, με την προϋπόθεση ότι ο μεταπτυχιακός φοιτητής έχει ως τότε εξεταστεί επιτυχώς τουλάχιστον στα μισά από τα μεταπτυχιακά μαθήματα του ΔΠΜΣ. Για μεταπτυχιακούς φοιτητές οι οποίοι επανεγγράφονται και τον επόμενο χρόνο για παρακολούθηση μαθημάτων της 1ης ή της 2ης εκπαιδευτικής περιόδου, αποφασίζει η ΣΕ για τυχόν ανάληψη της μεταπτυχιακής ΔΕ τους από την έναρξη του 2ου ακαδημαϊκού έτους σπουδών.

β) Ο μεταπτυχιακός φοιτητής υποβάλλει αίτηση, στην οποία αναγράφεται ο προτεινόμενος τίτλος της διπλωματικής εργασίας, ο προτεινόμενος επιβλέπων και επισυνάπτεται περίληψη της προτεινόμενης εργασίας. Η ΣΕ με βάση την αίτηση, ορίζει τον επιβλέποντα αυτής, ο οποίος πρέπει να είναι διδάσκων του ΔΠΜΣ, και συγκροτεί την τριμελή Εξεταστική Επιτροπή για την έγκριση της εργασίας. Η εξεταστική επιτροπή περιλαμβάνει το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ και άλλα μέλη ΔΕΠ ή εκπαιδευτικού προσωπικού ή ερευνητές των βαθμίδων Α, Β, Γ, οι οποίοι είναι κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος. Τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής πρέπει να έχουν την ίδια ή συναφή επιστημονική ειδικότητα με το γνωστικό αντικείμενο του ΔΠΜΣ. Με πρόταση του επιβλέποντα, τον μεταπτυχιακό φοιτητή στην εκπόνηση της μεταπτυχιακής ΔΕ του μπορούν να επικουρούν επιστημονικά διδάκτορες, υποψήφιοι διδάκτορες ή μεταπτυχιακοί φοιτητές και άλλοι επιστημονικοί συνεργάτες του ΕΜΠ ή προσκεκλημένοι διδάσκοντες εκτός ΕΜΠ. Είναι δυνατόν, επίσης, να συμμετέχει επικουρικά προσωπικό (ΕΕΠ, ΕΤΕΠ, ΕΔΙΠ, κ.ά.) για την εργαστηριακή υποστήριξη των μεταπτυχιακών ΔΕ, όπου αυτό απαιτείται. Η βαθμολογία της μεταπτυχιακής ΔΕ προκύπτει ως μέσος όρος της βαθμολογίας των τριών εξεταστών στην κλίμακα 1-10 και στρογγυλεύεται στην μισή κλασματική μονάδα, με βάση επιτυχίας κατ’ ελάχιστο το 5,5 (πέντε και 50%). Η ΕΔΕ θεσπίζει ενιαία κριτήρια αξιολόγησης.

γ) Το κείμενο της μεταπτυχιακής ΔΕ συντίθεται με επεξεργασία κειμένου σε λογότυπο της έγκρισης της ΕΔΕ, υποβάλλεται σε 5 τουλάχιστον αντίτυπα ή, εναλλακτικά, σε ψηφιακή μορφή μετά από σύμφωνη γνώμη της εξεταστικής επιτροπής και της ΕΔΕ, και περιλαμβάνει οπωσδήποτε σύνοψη 1.200 έως 2.000 λέξεων, πίνακα περιεχομένων, βιβλιογραφικές αναφορές και περίληψη 300 έως 500 λέξεων στην ελληνική και την αγγλική γλώσσα. Μετά την έγκριση της μεταπτυχιακής ΔΕ, ο μεταπτυχιακός φοιτητής υποχρεούται να καταθέσει αντίτυπο και ηλεκτρονικό αρχείο της εργασίας του στην Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΕΜΠ και να υποβάλλει ηλεκτρονικά το αρχείο της εργασίας του στο Ιδρυματικό Αποθετήριο του ΕΜΠ. Οι μεταπτυχιακές ΔΕ που εγκρίνονται από την Εξεταστική Επιτροπή αναρτώνται υποχρεωτικά στο διαδικτυακό τόπο της οικείας Σχολής.

δ) Αν η μεταπτυχιακή ΔΕ δεν ολοκληρωθεί επιτυχώς εντός της 3ης εκπαιδευτικής περιόδου, μπορεί να συνεχιστεί κατά την επόμενη ακαδημαϊκή περίοδο.

ε) Σε κάθε περίπτωση, για την απονομή του ΔΜΣ απαιτείται ο προαγωγικός βαθμός στα μεταπτυχιακά μαθήματα και στη μεταπτυχιακή ΔΕ. Αν τούτο δεν επιτευχθεί εντός της μέγιστης προβλεπόμενης χρονικής διάρκειας σπουδών, ο μεταπτυχιακός φοιτητής παίρνει απλό πιστοποιητικό παρακολούθησης για τα μαθήματα στα οποία έχει λάβει προβιβάσιμο βαθμό μαθημάτων και αποχωρεί.

στ) Ο γενικός βαθμός του ΔΜΣ προκύπτει ως ο σταθμισμένος μέσος όρος των βαθμών των μεταπτυχιακών μαθημάτων και της μεταπτυχιακής ΔΕ, η οποία θεωρείται ότι αντιστοιχεί σε ένα (1) εξάμηνο μαθημάτων.

ζ) Μια φορά το χρόνο και συγκεκριμένα τον Νοέμβριο καταρτίζεται, από τη Γραμματεία της επισπεύδουσας Σχολής, πίνακας αποφοιτούντων που περιλαμβάνει όσους ολοκλήρωσαν επιτυχώς κατά το λήξαν ακαδημαϊκό έτος τις συνολικές υποχρεώσεις του ΔΠΜΣ. Οι τίτλοι σπουδών απονέμονται κατ’ έτος από τις επισπεύδουσες Σχολές, σε ειδική τελετή, από τον Κοσμήτορα της Σχολής και το Διευθυντή του ΔΠΜΣ.

Άρθρο 13
Τύπος Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ)

α) Απονέμονται ο τύπος Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ), Διατμηματικού ΕΜΠ ή Διαπανεπιστημιακού με επισπεύδον ΑΕΙ το ΕΜΠ, ο οποίος παρατίθεται στο Κεφάλαιο 2 του παρόντος Κανονισμού.

β) Με ευθύνη του Διευθυντή του ΔΠΜΣ και διοικητική φροντίδα της επισπεύδουσας Σχολής εκδίδονται έγκαιρα τα ΔΜΣ, με την ηλεκτρονική υποστήριξη της Διεύθυνσης Πληροφορικής του ΕΜΠ.

γ) Το ΔΜΣ συνοδεύεται από πιστοποιητικό στο οποίο αναγράφονται όλα τα μαθήματα του ΔΠΜΣ (με την αντίστοιχη βαθμολογία). Στο τέλος του πιστοποιητικού τονίζεται ιδιαίτερα το θέμα και ο βαθμός της Μεταπτυχιακής ΔΕ.

δ) Το ΔΜΣ και το πιστοποιητικό χορηγούνται στην ελληνική γλώσσα και σε μετάφραση στην αγγλική γλώσσα, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

ε) Στον πρωτότυπο τίτλο του ΔΜΣ δεν αναγράφεται ο βαθμός διπλώματος αριθμητικά αλλά μόνο η κλίμακα «Καλώς», «Λίαν Καλώς» ή «Άριστα», που θα εξάγεται ανάλογα με τον τελικό βαθμό που έχει προκύψει. Ως προς δε τις κλίμακες εφαρμόζονται τα ισχύοντα και στις προπτυχιακές σπουδές, δηλαδή Άριστα (9 ως 10), Λίαν Καλώς (7 ως 8,99), Καλώς (5 ως 6,99). Ο βαθμός του ΔΜΣ αριθμητικά, εφόσον το επιθυμεί ο μεταπτυχιακός φοιτητής, θα αναφέρεται στο αντίστοιχο πιστοποιητικό σπουδών του.

Άρθρο 14
Ο σύμβουλος σπουδών

α) Ταυτόχρονα ή αμέσως μετά την επιλογή των υποψηφίων, η ΕΔΕ ορίζει για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή ένα σύμβουλο σπουδών, ανάλογα με την ειδικότερη γνωστική περιοχή στην οποία εντάσσεται ο μεταπτυχιακός φοιτητής.

β) Κατά τη διάρκεια των σπουδών, ο σύμβουλος συνεργάζεται και κατευθύνει το μεταπτυχιακό φοιτητή στην επιλογή των καταλληλότερων μαθημάτων - εκτός των υποχρεωτικών - σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα και τους στόχους του και προσυπογράφει τον πίνακα μαθημάτων στα οποία εγγράφεται ο μεταπτυχιακός φοιτητής στην αρχή της κάθε ακαδημαϊκής περιόδου (εξαμήνου). Επίσης, παρακολουθεί την εν γένει πορεία του μεταπτυχιακού φοιτητή στο ΔΠΜΣ, συμπεριλαμβανομένης της κάλυψης των προαπαιτήσεων, όπου χρειάζεται.

γ) Ο σύμβουλος δεν ταυτίζεται κατ’ ανάγκη με τον επιβλέποντα της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Ως σύμβουλοι μπορούν να οριστούν κατ’ αρχάς όλα τα μέλη ΔΕΠ που διδάσκουν στο ΔΠΜΣ.

Άρθρο 15
Βράβευση μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών από το ΕΜΠ

Το ΕΜΠ έχει τη δυνατότητα βράβευσης των καλύτερων μεταπτυχιακών ΔΕ σε επίπεδο Ιδρύματος, αξιοποιώντας πόρους κληροδοτημάτων. Για την αξιολόγηση των εργασιών, ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία.

α) Οι εργασίες αξιολογούνται προς βράβευση, μετά από γραπτή εισήγηση του επιβλέποντα, η οποία περιλαμβάνει σύντομη τεκμηρίωση των λόγων για τους οποίους προτείνεται προς βράβευση η συγκεκριμένη εργασία ή διατριβή. Συνοδεύεται από:

i. αίτηση υποβολής της εργασίας, στην οποία ο συγγραφέας (μεταπτυχιακός διπλωματούχος) δηλώνει ότι υποβάλλει ηλεκτρονικό αρχείο της μεταπτυχιακής εργασίας με σκοπό την κρίση της προς βράβευση από το συγκεκριμένο κληροδότημα,

ii. σύντομη περίληψη της εργασίας, και

iii. CD με το ηλεκτρονικό αρχείο της εργασίας.

β) Κάθε Σχολή προτείνει τελικά προς βράβευση αριθμό μεταπτυχιακών ΔΕ αντίστοιχο με τα βραβεία, με εσωτερικές διαδικασίες επιλογής (απόφαση της ΕΔΕ), μετά από εισήγηση της ΕΜΣ και απόφαση της ΓΣ.

γ) Τα κριτήρια επιλογής των υποψηφίων οι οποίοι θα προταθούν για βράβευση θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

- την πρωτοτυπία και καινοτομία της μεταπτυχιακής ΔΕ, και

- τις δημοσιεύσεις που έχουν παραχθεί από το υλικό της μεταπτυχιακής ΔΕ.

δ) Η ΣΕ-ΜΣ σχηματίζει Επιτροπή Αξιολόγησης, η οποία αποτελείται από τρία (3) ή τέσσερα (4) μέλη ΔΕΠ διαφορετικών Σχολών, στην οποία δεν μπορούν να συμμετέχουν επιβλέποντες αξιολογούμενων εργασιών.

ε) Η Επιτροπή Αξιολόγησης λαμβάνει υπόψη της τις αξιολογήσεις των Σχολών και εισηγείται στην ΕΜΣ, όπου λαμβάνεται η σχετική απόφαση, η οποία ανακοινώνεται στη Σύγκλητο.

στ) Η βράβευση γίνεται σε τελετή απονομής, με σύντομες παρουσιάσεις των τριών πρώτων εργασιών.

Άρθρο 16
Έλεγχος και αξιολόγηση των ΔΠΜΣ

α) Η διασφάλιση της υψηλής ποιότητας του προγράμματος σπουδών του ΔΠΜΣ επιτυγχάνεται με τη συνεχή

και συστηματική διαδικασία αξιολόγησης του προγράμματος, όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

i. Με ερωτηματολόγια, τα οποία έχει ήδη εγκρίνει η Σύγκλητος του ΕΜΠ (2012) και στα οποία απαντούν οι διδάσκοντες και οι φοιτητές, η επεξεργασία των οποίων αποτελεί ευθύνη της ΕΔΕ. Τα ερωτηματολόγια αφορούν κυρίως την ποιότητα και τα μέσα της έρευνας και διδασκαλίας, τη δομή και το περιεχόμενο των σπουδών, τη φοιτητική μέριμνα, τις διοικητικές υπηρεσίες και την υλικοτεχνική υποδομή.

ii. Με την έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης, η οποία συντάσσεται από την ΕΔΕ ως Ειδική Ομάδα Αξιολόγησης, με τη συμμετοχή εκπροσώπων των Συλλόγων ΔΕΠ, Μεταπτυχιακών Φοιτητών και των υπολοίπων Συλλόγων των κατηγοριών προσωπικού (ΕΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ, Διοικητικού, Συμβασιούχων, κ.α.) που μετέχουν στο πρόγραμμα. Η έκθεση περιέχει μια κριτική – αξιολογική ανάλυση της πορείας εφαρμογής των στόχων του προγράμματος, τα θετικά και αρνητικά σημεία που αναδείχθηκαν κατά τη διαδικασία της αξιολόγησης, τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για να επιτευχθούν οι στόχοι που έχει θέσει το ΔΠΜΣ, να οργανωθούν καλύτερα οι υπό αξιολόγηση δραστηριότητες, να αναβαθμιστούν οι χορηγούμενοι τίτλοι σπουδών και η επιστημονική δραστηριότητα, καθώς και κάθε άλλο μέτρο διασφάλισης και βελτίωσης της ποιότητας του διδακτικού, ερευνητικού ή άλλου έργου. Η εσωτερική αξιολόγηση λαμβάνεται υπόψη για την εξωτερική αξιολόγηση του διδακτικού, ερευνητικού ή άλλου έργου του ΔΠΜΣ από ανεξάρτητους εμπειρογνώμονες.

iii. Με την έκθεση εξωτερικής αξιολόγησης που συνίσταται στην κριτική – αναλυτική εξέταση των αποτελεσμάτων της εσωτερικής αξιολόγησης από την Επιτροπή Εξωτερικής Αξιολόγησης, τα μέλη της οποίας προέρχονται από μητρώο ανεξάρτητων εμπειρογνωμόνων σχετικών με το γνωστικό αντικείμενο του προγράμματος. Η έκθεση εξωτερικής αξιολόγησης περιλαμβάνει κυρίως τις αναλύσεις, διαπιστώσεις, συστάσεις και υποδείξεις και τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν προκειμένου να βελτιωθεί περαιτέρω η ποιότητα του διδακτικού, ερευνητικού ή άλλου έργου ή να αντιμετωπιστούν τυχόν αδυναμίες και αποκλίσεις που εντοπίστηκαν σε σχέση με τη φυσιογνωμία, τους στόχους και την αποστολή του ΔΠΜΣ και οφείλει να στηρίζεται στην έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης και να λαμβάνει υπόψη τις παρατηρήσεις της ΕΔΕ του ΔΠΜΣ σχετικά, προκειμένου για την τελική δημόσια έκδοσή της.

Το Ίδρυμα αποφασίζει για το χρόνο διενέργειας της εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης.

β) Κατά τη λήξη της θητείας της ΣΕ, με ευθύνη του απερχόμενου Διευθυντή, συντάσσεται αναλυτικός απολογισμός του ερευνητικού και εκπαιδευτικού έργου του ΠΜΣ, καθώς και των λοιπών δραστηριοτήτων του, με στόχο την αναβάθμιση των σπουδών, την καλύτερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, τη βελτιστοποίηση των υφιστάμενων υποδομών και την κοινωνικά επωφελή χρήση των διαθέσιμων πόρων του ΠΜΣ. Ο απολογισμός κατατίθεται στην οικεία Σχολή, στην οποία ανήκει το ΠΜΣ.

γ) Εκτός από τις διαδικασίες εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης, καθώς και διασφάλισης και πιστοποίησης της ποιότητας, οι οποίες προβλέπονται στο ν. 4009/2011 (Α΄ 189), εξωτερική ακαδημαϊκή αξιολόγηση των ΠΜΣ κάθε Σχολής, διενεργεί εξαμελής Επιστημονική Συμβουλευτική Επιτροπή (ΕΣΕ) ανά πενταετία, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία. Τα πέντε (5) μέλη της ΕΣΕ είναι μέλη ΔΕΠ άλλων ΑΕΙ ή ερευνητές, του αντίστοιχου επιστημονικού πεδίου και την προϋπόθεση ότι δεν είναι διδάσκοντες και το έκτο μέλος είναι μεταπτυχιακός φοιτητής.

Άρθρο 17
Δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας μεταπτυχιακών εργασιών

α) Τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας της διπλωματικής εργασίας ΔΕ ανήκουν στο συγγραφέα (μεταπτυχιακό φοιτητή) καθόσον η εξέταση και χορήγηση του σχετικού τίτλου προϋποθέτει η μεταπτυχιακή εργασία να αποτελεί στοιχείο της προσωπικής του συμβολής με χαρακτήρα ατομικότητας, μοναδικότητας, και πρωτοτυπίας. Ο συγγραφέας έχει επίσης ευθύνη για το περιεχόμενο της μεταπτυχιακής ΔΕ.

β) Τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας μπορούν να κατοχυρωθούν στη σελίδα των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, η οποία θα ακολουθεί τη σελίδα τίτλου, συνοδευόμενη με πληροφορίες όπως © [Έτος], [Πλήρες Νόμιμο Ονοματεπώνυμο]. ΜΕ ΕΠΙΦΥΛΑΞΗ ΠΑΝΤΟΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΟΣ. ALL RIGHTS RESERVED.

γ) Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές οι οποίοι αξιοποιούν τις υποδομές, το προσωπικό και την τεχνογνωσία του ΕΜΠ, με τη καθοδήγηση του επιβλέποντα, έχουν υπηρεσιακό καθήκον έναντι του Ιδρύματος.

δ) Στη μεταπτυχιακή ΔΕ πρέπει να αναγνωρίζεται ο ρόλος του επιβλέποντα, με σχετική αναγραφή στο εξώφυλλο και το εσώφυλλο. Επιπροσθέτως, στις ευχαριστίες πρέπει να αναγνωρίζεται ο επιβλέπων, καθώς και η υποδομή που χρησιμοποιήθηκε (π.χ. Εργαστήριο, υποτροφία, χρηματοδότηση).

ε) Το ευρύτερο επιστημονικό και ερευνητικό έργο των μελών ΔΕΠ δεν μπορεί να υπαχθεί στην έννοια του υπηρεσιακού καθήκοντος του ν. 2121/1993.

στ) Ο συγγραφέας, με συμφωνητικό ή σύμβαση, παραχωρεί στο Ίδρυμα μη αποκλειστικό δικαίωμα δημοσίευσης (π.χ. μέσω του ιδρυματικού αποθετηρίου της Βιβλιοθήκης του ΕΜΠ) και αναπαραγωγής και διάθεσης της διατριβής για εκπαιδευτικούς, ερευνητικούς σκοπούς και μη εμπορικούς σκοπούς. Στην περίπτωση εμπορικών σκοπών, η νόμιμη χρήση των ανωτέρω δικαιωμάτων εκ μέρους του Ιδρύματος απαιτεί την συμβατική προς αυτό εκχώρηση των εν λόγω δικαιωμάτων από τους δημιουργούς του εκάστοτε σύνθετου έργου.

ζ) Ο επιβλέπων/υπεύθυνος ερευνητικής ομάδας/Εργαστηρίου έχει δικαίωμα αξιοποίησης και δημοσιοποίησης των παραγόμενων αποτελεσμάτων (δεδομένα, μελέτες, προγράμματα, εφαρμογές, πρωτότυπα, κ.λπ.). Η αξιοποίηση δεν αφορά σε εμπορική εκμετάλλευση, αλλά σε πράξη στο πλαίσιο της έρευνας και της επιστήμης.

η) Σε περίπτωση χρηματοδοτούμενης έρευνας, δεν εκχωρείται το δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας της μεταπτυχιακής ΔΕ, παρά μόνο το δικαίωμα χρήσης/

εκμετάλλευσης των αποτελεσμάτων της έρευνας (δεδομένα, μελέτες, προγράμματα, εφαρμογές, πρωτότυπα, κλπ) στον Επιστημονικό Υπεύθυνο ή/και χρηματοδότη σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη σύμβαση μεταξύ του ΕΜΠ και του παραγγέλλοντα φορέα.

θ) Σε περίπτωση οικονομικής δυνατότητας εκμετάλλευσης του προϊόντος της έρευνας ή ευρεσιτεχνίας πρέπει να συντάσσεται σχετικό συμφωνητικό ή σύμβαση με βάση το εκάστοτε ισχύον νομικό πλαίσιο, που να κατοχυρώνει το δικαίωμα αυτών που έχουν συμβάλει ουσιαστικά στην ανάπτυξη του σύνθετου έργου / προϊόντος.

ι) Στην δημοσίευση πρώιμων/απορρεουσών εργασιών κατά τη διάρκεια ή μετά από την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής ΔΕ, περιλαμβάνονται τα ονόματα του συγγραφέα και του επιβλέποντα. Άλλα πρόσωπα τα οποία επίσης ενδέχεται να είχαν δημιουργική συνεισφορά στην εργασία αναφέρονται με την εκάστοτε πραγματική συμβολή.

κ) Η χρήση ξένου υλικού με κατοχυρωμένα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας ή η παραπομπή σε αυτό, στο πλαίσιο της μεταπτυχιακής ΔΕ, πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους κανόνες της ακαδημαϊκής δεοντολογίας. Η παραβίαση αυτής της δεοντολογίας αποτελεί παράβαση του νόμου περί πνευματικής ιδιοκτησίας και θα αντιμετωπίζεται αναλόγως από το Ίδρυμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β
ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΔΠΜΣ
«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

Άρθρο 18
Δομή του ΔΠΜΣ

1. Οι Σχολές του ΕΜΠ Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών (ΣΑΤΜ) - Επισπεύδουσα Σχολή, Μηχανικών Μεταλλείων – Μεταλλουργών (ΣΜΜΜ), Χημικών Μηχανικών (ΣΧΜ), Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (ΣΗΜΜΥ), Πολιτικών Μηχανικών (ΣΠΜ), Μηχανολόγων Μηχανικών (ΣΜΜ), Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (ΣΑΜ) οργανώνουν και θα λειτουργούν από το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 το Διατμηματικό – Διεπιστημονικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.) «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ», σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4485/2017 (ΦΕΚ 114 Α’).

2. Τη διοικητική υποστήριξη του προγράμματος αναλαμβάνει η Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών του ΕΜΠ (σύμφωνα με όσα ορίζονται στον παρόντα Κανονισμό).

Άρθρο 19
Γνωστικό αντικείμενο και
ο σκοπός του προγράμματος

1. Το ΔΠΜΣ απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) στην περιοχή Περιβάλλον και Ανάπτυξη, μετά από επιτυχή περάτωση του σχετικού κύκλου σπουδών, στις εξής κατευθύνσεις:

α) Περιβάλλον και Ανάπτυξη

β) Περιβάλλον και Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών

2. Αντικείμενο του ΔΠΜΣ είναι η ενίσχυση της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας και η παραγωγή νέας διεπιστημονικής γνώσης στο πεδίο «Περιβάλλον και Ανάπτυξη».

3. Σκοποί του ΔΠΜΣ είναι:

α) Η διεπιστημονική εμβάθυνση και ειδίκευση διπλωματούχων μηχανικών του ΕΜΠ ή και άλλων ΑΕΙ της χώρας και αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής και άλλων επιστημόνων, κυρίως θετικής κατεύθυνσης, στις μεθόδους και τεχνικές ολοκληρωμένης διεπιστημονικής προσέγγισης, έρευνας, συνεργασίας και αντιμετώπισης των αντικειμενικά πολυδιάστατων θεμάτων και προβλημάτων του Περιβάλλοντος και της Ανάπτυξης, καθώς και των σχέσεων, αλληλεξαρτήσεων και αλληλεπιδράσεών τους, για να καλύψουν με επάρκεια τις σχετικές ανάγκες του δημοσίου, του κοινωνικού και του ιδιωτικού τομέα

β) Η εις βάθος κατάρτιση και ανάπτυξη ερευνητικών ικανοτήτων μηχανικών και άλλων επιστημόνων, ώστε να καθίστανται ικανοί για παραγωγή νέας γνώσης.

Άρθρο 20
Χρονική διάρκεια φοίτησης
για τη χορήγηση του τίτλου

Η ελάχιστη διάρκεια σπουδών στο ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» είναι 3 ακαδημαϊκά εξάμηνα και η μέγιστη διάρκεια φοίτησης είναι 2 έτη.

Άρθρο 21
Πρόγραμμα Σπουδών

1. Το Πρόγραμμα περιλαμβάνει δύο (2) εξάμηνα μαθημάτων και ένα (1) εξάμηνο εκπόνησης της μεταπτυχιακής ΔΕ. Για την απόκτηση του ΔΜΣ απαιτείται η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε μαθήματα που αντιστοιχούν σε 60 πιστωτικές μονάδες (ECTS), ενώ η εκπόνηση και επιτυχής εξέταση της μεταπτυχιακής ΔΕ ισοδυναμεί σε άλλες 30 μονάδες και συνολικά 90 πιστωτικές μονάδες (ECTS).

Στο ΔΠΜΣ δίνεται η δυνατότητα στους μεταπτυχιακούς φοιτητές να επιλέξουν από ένα σύνολο μαθημάτων που διακρίνονται σε Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού και Κατ’ Επιλογήν Υποχρεωτικά Μαθήματα.

Το πρόγραμμα σπουδών ανά κατεύθυνση περιλαμβάνει:

α) 1η κατεύθυνση:

- Πέντε (5) Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού και δέκα έξι (16) Κατ’ Επιλογήν Υποχρεωτικά Μαθήματα.

- Ατομικά και συλλογικά θέματα και ενότητες εργαστηριακών ασκήσεων.

- Σεμιναριακά μαθήματα και διεπιστημονικές ημερίδες - Εκπαιδευτικές επισκέψεις

- εκπαιδευτική εκδρομή.

Καθένα από τα υποχρεωτικά και κατ’ επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα διδάσκεται 3 ώρες εβδομαδιαίως.

β) 2η κατεύθυνση:

- Χειμερινή εκπαιδευτική περίοδος

Πέντε (5) Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού

- Εαρινή εκπαιδευτική περίοδος

Έξι (6) Κατ’ Επιλογήν Υποχρεωτικά Μαθήματα, εκ των οποίων ο φοιτητής επιλέγει τα πέντε (5).

Σύνολο Δέκα (10) Μαθήματα

- Ατομικά και συλλογικά θέματα και ενότητες εργαστηριακών ασκήσεων
- Εργασίες πεδίου και τεχνικές επισκέψεις
- Σεμιναριακά μαθήματα και διεπιστημονικές ημερίδες – διημερίδες, διάρκειας μέχρις ενός δίωρου σε ειδικά θέματα από διακεκριμένους Έλληνες και ξένους επιστήμονες, οι οποίοι προσκαλούνται από την Ε.Δ.Ε

Τα μαθήματα της 2ης κατεύθυνσης, διδάσκονται στις εγκαταστάσεις του ΕΜΠ στο Μέτσοβο σε εβδομαδιαίες ενότητες διάρκειας 30 ωρών.

Το σύνολο των μαθημάτων για τη λήψη πτυχίου και στις δυο κατευθύνσεις είναι τα 10 μαθήματα και η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας.

Οι δυνατότητες και περιορισμοί επιλογών μαθημάτων εξειδικεύονται στο Ειδικό Πρωτόκολλο Συνεργασίας. Η ανακατανομή των μαθημάτων στο ΔΠΜΣ θα γίνεται με αποφάσεις των αρμοδίων οργάνων.

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνεται ο τίτλος των μαθημάτων, ο χαρακτηρισμός των μαθημάτων και οι αντίστοιχες πιστωτικές μονάδες

1η ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	
Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού	ECTS
6401 Εισαγωγή στις επιστήμες της ανάπτυξης και του περιβάλλοντος	6
6403 Ρύπανση και προστασία περιβάλλοντος	6
Κατ’ Επιλογήν Υποχρεωτικά Μαθήματα (επιλέγονται 3)	3 Χ 6
6402 Μέθοδοι και τεχνικές παρατήρησης και παρακολούθησης του περιβάλλοντος	6
6407 Μεθοδολογία και μέθοδοι γεωγραφικής έρευνας	6
6429 Διαχείριση περιβάλλοντος με οικοσυστημική θεώρηση	6
6433 Υδατικό Περιβάλλον και Ανάπτυξη	6
6436 Οικιστικά συστήματα και σχεδιασμός στο φυσικό περιβάλλον	6
6437 Διαχείριση και έλεγχος περιβάλλοντος –Περιβαλλοντικές Πολιτικές	6
6439 Δομημένο Περιβάλλον και Ανάπτυξη	6
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30
ΕΑΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού	
6406 Χωρικές, οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις της ανάπτυξης και του σχεδιασμού	6
6408 Συστήματα λήψης αποφάσεων	6
6419 Οικονομική του περιβάλλοντος	6
Κατ’ Επιλογήν Υποχρεωτικά Μαθήματα (επιλέγονται 2)	2 x 6
6404 Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Περιβάλλον	6
6413 Διαχείριση Αποβλήτων και ανάκτηση υλικών	6
6414 Διαχείριση Υδατικών πόρων	6
6420 Ενέργεια και Περιβάλλον	6
6421 Καθαρές Τεχνολογίες	6
6424 Προχωρημένες μέθοδοι ψηφιακής τηλεπισκόπησης (προσφέρεται σε συνδιδασκαλία με ΔΠΜΣ «Γεωπληροφορική»)	6
6434 Κτηματολόγιο, Χρήσεις γης και Βάσεις Γνώσης	6
6435 Εφαρμογές Περιβαλλοντικού σχεδιασμού στο δομημένου χώρο	6
6438 Μέθοδοι προοπτικής διερεύνησης (Foresight) στο σχεδιασμό του χώρου	6
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	
Εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας	30
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ECTS	90

2η ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ»

ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ECTS
Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού	
6451 Εισαγωγή στις επιστήμες της ανάπτυξης και του περιβάλλοντος	6
6452 Μέθοδοι και τεχνικές παρατήρησης του ορεινού περιβάλλοντος	6
6454 Γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών και ορεινό περιβάλλον	6
6459 Εισαγωγή στο περιβάλλον και την κοινωνία των ορεινών περιοχών	6
6464 Διαχείριση περιβάλλοντος με οικοσυστημική θεώρηση και με έμφαση στον ορεινό χώρο	6
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Α ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30
ΕΑΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	
Κατ’ Επιλογήν Υποχρεωτικά Μαθήματα (επιλέγονται 5)	5 x 6
6455 Υδατικό περιβάλλον και ανάπτυξη	6
6456 Ρύπανση και προστασία περιβάλλοντος	6
6457 Χωρικές, οικονομικές, κοινωνικές και νομικές διαστάσεις της ανάπτυξης και του περιβάλλοντος των ορεινών περιοχών	6
6463 Περιβαλλοντική οικονομία: εφαρμογές σε ζητήματα ανάπτυξης των ορεινών περιοχών	6
6467 Κτηματολόγιο, πολιτική και χρήσεις γης	6
6468 Ταυτότητα και αναπτυξιακές προοπτικές των ορεινών περιοχών	6
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Β΄ΕΞΑΜΗΝΟΥ	30
Εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας	30
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ECTS	90

Το περιεχόμενο των μαθημάτων που προβλέπονται στο πρόγραμμα σπουδών έχει ως ακολούθως:

1η ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»
ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΟΥ

1. Εισαγωγή στις Επιστήμες της Ανάπτυξης και του Περιβάλλοντος

Περιεχόμενο - Σκοπός

Σκοπός του μαθήματος είναι να συμβάλλει στη διαμόρφωση ενός κοινού κώδικα επικοινωνίας, αλλά και μεθόδων και πρακτικών συνεργασίας μεταξύ επιστημόνων διαφόρων ειδικοτήτων, στην κατεύθυνση της ολοκληρωμένης και διεπιστημονικής προσέγγισης, ανάλυσης, έρευνας, μελέτης και αντιμετώπισης των πολυδιάστατων και εξαιρετικά πολύπλοκων σήμερα θεμάτων και προβλημάτων του περιβάλλοντος και της ανάπτυξης. Ο διεπιστημονικός, ολιστικός και κριτικός τρόπος σκέψης, η ομαδοσυνεργατική κουλτούρα και η μάθηση μέσα από την «επίλυση προβλημάτων» (problem-based learning) αποτελούν σημαντικά εργαλεία στην συγκεκριμένη ακαδημαϊκή ερευνητική διαδικασία. Η ιδιαιτερότητα των συλλογικών, διεπιστημονικών εργασιών, οι οποίες εκπονούνται κατά τη διάρκεια του μαθήματος, έγκειται στην μεθοδολογία των επτά βημάτων για την Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη η οποία ακολουθείται (Ρόκος 2007). Τα αναπτυξιακά σχέδια των επιλεγόμενων κάθε φορά περιοχών, βασίζονται στην διεπιστημονική ολιστική μεθοδολογία και την αναλυτική κριτική προσέγγιση, με βάση τη φιλοσοφία, τις αρχές και τις αξίες της Αξιοβίωτης Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (Ρόκος 2004, 2007).

2. Ρύπανση και Συστήματα Προστασίας Περιβάλλοντος

Περιεχόμενο - Σκοπός

Επιστημονική εξέταση της προστασίας του περιβάλλοντος καθώς και των περιβαλλοντικών διαταραχών από ανθρωπογενή κυρίως αίτια. Αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων από υγρά, στερεά απόβλητα και αέριες εκπομπές. Συστήματα προστασίας. Αντιρρυπαντικά συστήματα και προστασία περιβάλλοντος από την παραγωγή ενέργειας. Ήπιες μορφές ενέργειας. Εξοικονόμηση ενέργειας. Ενεργειακή αυτονομία κτιρίων.

ΚΑΤ’ ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

1. Μέθοδοι και τεχνικές παρατήρησης και παρακολούθησης του περιβάλλοντος

Περιεχόμενο - Σκοπός

Εισαγωγή στις αναλογικές και ψηφιακές Μεθόδους και Τεχνικές Παρατήρησης και Παρακολούθησης της Γης και του Περιβάλλοντος με χρήση αεροφωτογραφιών και Ψηφιακών Τηλεπισκοπικών Απεικονίσεων (ΨΤΑ) από αερομεταφερόμενους ή δορυφορικούς τηλεπισκοπικούς δέκτες

Αντικείμενο, κλίμακες, χρησιμότητα. Βασικές μετρήσεις και ποσοτικές εκτιμήσεις. Επίγειες, εναέριες και διαστημικές δυνατότητες μέτρησης, παρατήρησης,

χαρτογράφησης και παρακολούθησης των στοιχείων, των χαρακτηριστικών, των εμφανίσεων και των μεγεθών των αναπτυξιακών και περιβαλλοντικών διαδικασιών και έργων. Εφαρμογές στην διερεύνηση και τεκμηρίωση εναλλακτικών αναπτυξιακών σχεδίων.

Βασικές προεπεξεργασίες και επεξεργασίες δορυφορικών Ψηφιακών Τηλεπισκοπικών Απεικονίσεων (ΨΤΑ). Ενισχύσεις ΨΤΑ, Φίλτρα. Ταξινομήσεις ΨΤΑ. Ανίχνευση, καταγραφή, χαρτογράφηση και αξιολόγηση γραμμικών και επιφανειακών στοιχείων περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος. Παρακολούθηση και χαρτογράφηση μεταβολών χρήσεων/καλύψεων γης, ανίχνευση και χαρτογράφηση φυσικών διαθεσίμων, εκτίμηση κινδύνου φυσικών καταστροφών αλλά και καταγραφή των συνεπειών φυσικών καταστροφών με ψηφιακές τηλεπισκοπικές μεθόδους και τεχνικές.

2. Μεθοδολογία και Μέθοδοι Γεωγραφικής Έρευνας

Περιεχόμενο - Σκοπός

Πρόκειται για μάθημα που άπτεται του επιστημονικού ενδιαφέροντος της ΣΑΤΜ και εντάσσεται άμεσα στο επιστημονικό αντικείμενο του Διεπιστημονικού Προγράμματος Σπουδών Α’ κατεύθυνσης «Περιβάλλον και Ανάπτυξη». Η εμβάθυνση σε γνωστικά πεδία στοχεύουν στην διερεύνηση των μεθόδων έρευνας και εργαλείων ανάλυσης του χώρου στο πλαίσιο της προσέγγισης της νέας οργάνωσης και ερμηνείας της εδαφικότητας. Με τη διερεύνηση μεθοδολογιών, μεθόδων και τεχνικών θα καλυφθεί ένα ευρύ φάσμα των πεδίων της γεωγραφικής έρευνας. Το θεωρητικό υπόβαθρο γεωγραφικής έρευνας και ανάλυσης αναζητεί αντιλήψεις και απεικονίσεις του χώρου, το ρόλο των δικτύων στις νέες μορφές οργάνωσης και ερμηνείας της εδαφικότητας μέσα από πολυεπίπεδες απεικονίσεις. Ο συνδιασμός μεθόδων έρευνας (παραστατικής και μη -παραστατικής θεωρίας) και τεχνικών γεωγραφικής έρευνας, με μεθόδους και τεχνικές που μελετούν χωρικές οντότητες και φαινόμενα χρησιμοποιώντας τις τοπολογικές, γεωμετρικές, ή γεωγραφικές ιδιότητές τους , στοχεύει στην επίλυση συγκεκριμένων «προβλημάτων» και ο βασικός τους ρόλος είναι η τροφοδότηση της διαδικασίας του χωρικού σχεδιασμού.

3. Διαχείριση περιβάλλοντος με οικοσυστημική θεώρηση

Περιεχόμενο - Σκοπός

Οικολογική ανάλυση περιβάλλοντος: Σύντομη ανάλυση Δυναμικής πληθυσμών (π.χ. exponential/ logistic model), Ενεργειακής ροής (σύνδεση με φωτοσύνθεση/ αναπνοή. φαινόμενο θερμοκηπίου, διοξείδιο άνθρακα), Ροής στοιχείων (κύκλοι άνθρακα, αζώτου), Βιολογικής μεγέθυνσης τοξικών ρύπων, Αστικών οικοσυστημάτων. Ανθρωπογενής κλιματική αλλαγή: Φυσική κλιματική αλλαγή (ιστορικό κλιμάτων, σύνδεση θερμοκρασίας με διοξείδιο άνθρακα), Επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής (π.χ. στον φυσικό και αστικό χώρο), Πολιτικές αντιμετώπισης (π.χ. συμφωνία Παρισιού, μείωση εκπομπών, ενέργεια και ορυκτά καύσιμα, Ευρωπαϊκή περιβαλλοντική πολιτική). Οικοσυστημικές υπηρεσίες: Ανάλυση οικοσυστημικών υπηρεσιών, Χρήση μπεϋζιανών δικτύων πεποίθησης. Συστήματα παρακολούθησης περιβάλλοντος: Οργανομετρήσεις (σύνδεση με τις ροές/ κύκλους των στοιχείων). Πακέτα λογισμικού διαχείρισης περιβαλλοντικών Βάσεων Δεδομένων. Συμμετοχή στις περιβαλλοντικές αποφάσεις: Συμμετοχική διαδικασία. Παρατηρητήρια πολιτών: Πλατφόρμες πληθοπορισμού, συμμετοχή του κοινού στην περιβαλλοντική παρακολούθηση οικοσυστημάτων.

4. Υδατικό Περιβάλλον και Ανάπτυξη

Περιεχόμενο – Σκοπός

Εισαγωγικές έννοιες σχετικά με την ποιοτική και ποσοτική εκτίμηση και πρόγνωση υδρολογικών μεγεθών. Παρουσίαση των συνιστωσών που σχετίζονται με το υδατικό περιβάλλον (ποσότητα, ποιότητα, έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων). Διαστασιολόγηση έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων. Υδρολογικός σχεδιασμός κατασκευών ασφαλείας.

5. Οικιστικά Συστήματα και Σχεδιασμός στο Αστικό και Φυσικό Περιβάλλον

Περιεχόμενο – Σκοπός

Η εξοικείωση των σπουδαστών με τη διαδικασία διερεύνησης των διαδικασιών με τις οποίες αντιμετωπίζονται προβλήματα σχεδιασμού και προγραμματισμού της ανάπτυξης των οικιστικών συστημάτων.

6. Διαχείριση και έλεγχος περιβάλλοντος – Περιβαλλοντικές Πολιτικές

Περιεχόμενο – Σκοπός

Μελέτη και ανάδειξη της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής πολιτικής στην πορεία της Ε.Ε. προς μία αειφόρο ανάπτυξη. Αποτελεσματικότητα της περιβαλλοντικής πολιτικής της Ε.Ε. Ανάδειξη της συμβολής της διαχείρισης και ελέγχου του περιβάλλοντος στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη. Ανάλυση και εφαρμογή των συστημάτων και εργαλείων περιβαλλοντικής διαχείρισης και περιβαλλοντικού ελέγχου.

7. Δομημένο Περιβάλλον και Ανάπτυξη

Περιεχόμενο – Σκοπός

Η διερεύνηση της ολοκληρωμένης ανάπτυξης του δομημένου περιβάλλοντος. Το μάθημα αναλύει, για τον λόγο αυτό, παραμέτρους και στρατηγικές που αφορούν επίπεδα και κλίμακες σχεδιασμού τα οποία εκτείνονται από την Πολεοδομική ως την Αρχιτεκτονική-Κτιριακή και τη Δομική-Κατασκευαστική κλίμακα και τα οποία προσεγγίζουν επιπλέον τη θεώρηση και τον σχεδιασμό του Τοπίου, ως φυσικού και ταυτόχρονα ανθρωπογενούς πολιτισμικού υποδοχέα. Με την έννοια αυτή σκοπεύει ν’ αναδείξει, ως βασική παράμετρο της ολοκληρωμένης ανάπτυξης, την πολιτισμική ’ποιότητα’ του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος και την απαίτηση προστασίας του φυσικού υπόβαθρου, σε συνάρτηση με την πολιτισμική κληρονομιά και την ανθρώπινη δραστηριότητα. Επιμένοντας στην προηγούμενη πρόθεση χρησιμοποιεί, ως κεντρικό άξονα θεωρητικής αναφοράς, τη σύμπλοκη έννοια του «πολιτισμικού τοπίου».

ΕΑΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΟΥ

1. Χωρικές, Οικονομικές, Κοινωνικές και Περιβαλλοντικές Διαστάσεις της Ανάπτυξης και του Σχεδιασμού

Περιεχόμενο – Σκοπός

Η διερεύνηση και η κατανόηση των σύνθετων αλληλεξαρτήσεων μεταξύ των Αναπτυξιακών διαδικασιών

της Διαχείρισης του Περιβάλλοντος και του Χωρικού Σχεδιασμού. Το μάθημα εστιάζει στην σύνδεση θεωρίας και μεθόδων ανάλυσης και διαφορετικών προσεγγίσεων σχεδιασμού της οργάνωσης του χώρου (οικονομική – κοινωνική ανάπτυξη) και των χωρικών διαφοροποιήσεων (χωρικές δομές), τόσο σε Περιφερειακό όσο και Αστικό επίπεδο. Ειδικότερα εξετάζονται θεωρητικές προσεγγίσεις όπως της χωρικής συγκέντρωσης, των πόλων ανάπτυξης, της άνισης ανάπτυξης, της πολιτικής οικονομίας του χώρου, της ενδογενούς ανάπτυξης καθώς και τα απορρέοντα από αυτές υποδείγματα ανάλυσης και σχεδιασμού του χώρου.

2. Συστήματα Λήψης Αποφάσεων

Περιεχόμενο – Σκοπός

Εισαγωγή στα Συστήματα Λήψης Αποφάσεων. Η αρχιτεκτονική των Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων (ΣΥΑ). Η λήψη της απόφασης. Είδη αποφάσεων. Μοντέλα αποφάσεων. Αναγκαιότητα και τεχνικές υποστήριξης αποφάσεων. Το περιβάλλον στη λήψη επιχειρηματικών και αναπτυξιακών αποφάσεων. Ποσοτικοποίηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων και παραμέτρων. Αλληλεπιδράσεις οικονομίας - περιβάλλοντος. Αίτια αγνόησης ή υποτίμησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Συγκρότηση περιβαλλοντικών - οικονομικών παραμέτρων. Περιβαλλοντικοί δείκτες και κριτήρια. Αναπτυξιακοί δείκτες και κριτήρια. Κριτήρια αειφορίας. Τεχνικές προβλέψεων. Υποστήριξη αποφάσεων σε συνθήκες αβεβαιότητας. Κριτήρια αποφάσεων. Δένδρα αποφάσεων. Η αξία της πληροφορίας. Ανάλυση κινδύνου. Κόστος ευκαιρίας. Εργαστηριακές ασκήσεις. Εισαγωγή στην Πολυκριτηριακή Ανάλυση. Βασικές έννοιες. Το σύνολο των δυνατών επιλογών. Διαμόρφωση του συνόλου των κριτηρίων απόφασης. Ο ρόλος και το σύστημα προτίμησης του αποφασίζοντα. Η προβληματική της απόφασης. Το σύνολο των ικανών λύσεων. Βαρύτητα κριτηρίων. Η βέλτιστη λύση συμβιβασμού. Βασικές έννοιες συστημάτων υποστήριξης ομαδικών αποφάσεων. Μέθοδοι Πολυκριτηριακής Ανάλυσης. Μέθοδοι που στηρίζονται στη θεωρία της χρησιμότητας (UTA+). Μέθοδοι πολυκριτηριακής ιεράρχησης (PROMETHEE, ELECTRE III). Παραδόσεις και εργασίες φοιτητών σε θέματα εφαρμογής μεθόδων υποστήριξης πολυκριτηριακών αποφάσεων

3. Οικονομική του Περιβάλλοντος

Περιεχόμενο – Σκοπός

Η κατανόηση του ευρύτερου πλαισίου της οικονομικής αποτίμησης των περιβαλλοντικών αγαθών και υπηρεσιών, μέσω του οποίου η διαχείριση των φυσικών πόρων, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις ρυπαινουσών δραστηριοτήτων, οι διαθέσιμες εναλλακτικές επιλογές αντιμετώπισης περιβαλλοντικών προβλημάτων, κ.λπ., θα αποκτούν ένα στέρεο περιεχόμενο υπό το πρίσμα αναλύσεων κόστους-οφέλους. Στο πλαίσιο αυτό, το μάθημα περιλαμβάνει βασικά στοιχεία μικροοικονομικής θεωρίας, χρηματοοικονομικής και κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης και οικονομικών του περιβάλλοντος, με έντονο το στοιχείο της εφαρμογής σε συγκεκριμένα παραδείγματα αποτίμησης των περιβαλλοντικών πόρων και επενδυτικών σχεδίων που επιδρούν σε αυτούς.

ΚΑΤ’ ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

1. Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Περιβάλλον

Περιεχόμενο – Σκοπός

Το μάθημα δίνει έμφαση στη δομή και τα αναλυτικά εργαλεία των ΓΣΠ, ως εργαλείο σχεδιασμού και λήψης απόφασης, σε χωρικά ζητήματα που αφορούν στο Περιβάλλον. Στη διάρκεια των διαλέξεων θα μελετηθούν τα συντακτικά εργαλεία για μία ολοκληρωμένη προσέγγιση του χώρου στα θέματα αυτά. Μέσα από την επίλυση «ενός πραγματικού χωρικού προβλήματος», προσεγγίζεται η μεθοδολογία και οι τεχνικές ανάλυσης στα δύο διαφορετικά μοντέλα αναπαράστασης του χώρο με μεθόδους και τεχνικές που μελετούν χωρικές οντότητες και φαινόμενα χρησιμοποιώντας τις τοπολογικές, γεωμετρικές, ή γεωγραφικές ιδιότητές τους και ο βασικός της ρόλος είναι η τροφοδότηση της διαδικασίας του χωρικού σχεδιασμού. Η εργαλειοθήκη ελεύθερων και συμβατικών λογισμικών (QGIS, ArcGIS, R) χρησιμοποιείται ως διαθεματικό εργαλείο για τη δημιουργία διαφορετικών σεναρίων και ερμηνείας σε εφαρμογές, στα θέματα διαχείρισης και προστασίας του περιβάλλοντος.

2. Διαχείριση Αποβλήτων και ανάκτηση υλικών

Περιεχόμενο – Σκοπός

Η μελέτη όλου του πεδίου της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, η ανάδειξη αποτελεσματικών μεθόδων και τεχνολογιών για την ανάκτηση/ανκύκλωση υλικών με στόχο τη μείωση της ρύπανσης, την εξοικονόμηση πόρων και ενέργειας που συμβάλουν στην προστασία του περιβάλλοντος, στη βιώσιμη ανάπτυξη και στην κυκλική οικονομία.

3. Διαχείριση Υδατικών Πόρων

Περιεχόμενο – Σκοπός

Δίνεται το βασικό γνωστικό υπόβαθρο του μαθήματος μαζί με σύντομη ιστορική ανασκόπηση. Παρουσιάζονται οι διάφορες χρήσεις νερού και μέθοδοι ανάλυσης και εκτίμησης της ζήτησης νερού ανά χρήση νερού με θεώρηση της ποσοτικής και ποιοτικής διάστασης. Δίνονται οι αρχές της διαχείρισης και περιγράφεται το σχετικό θεσμικό πλαίσιο. Τοποθετούνται τυπικά προβλήματα διαχείρισης συστημάτων υδατικών πόρων με έμφαση στα επιφανειακά νερά. Παρουσιάζονται οι τεχνολογίες εξοικονόμησης νερού με έμφαση στην επαναχρησιμοποίηση νερού στράγγισης και τη συλλογή βρόχινου νερού. Παρουσιάζονται και χρησιμοποιούνται εργαλεία όπως αλγόριθμοι βελτιστοποίησης και υδρολογικά μοντέλα. Ξεχωριστά, εξετάζεται η αντιμετώπιση των ακραίων υδρολογικών γεγονότων (πλημμύρες και ξηρασίες).

4. Ενέργεια και Περιβάλλον

Περιεχόμενο – Σκοπός

Παρουσίαση όλων των μορφών ενέργειας με έμφαση στις ανανεώσιμες. Αναλύονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά κάθε μορφής και η αλληλεπίδρασή τους με το περιβάλλον. Τέλος παρουσιάζονται οι μεθοδολογίες κατάρτισης μίγματος για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας

5. Καθαρές Τεχνολογίες

Περιεχόμενο – Σκοπός

Παρουσιάζονται θεωρητικά και πρακτικά οι τεχνολογίες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας

καθώς και οι τεχνολογίες αποθήκευσης θερμότητας με στόχο τη δυνατότητα ενσωμάτωσής τους σε εφαρμογές του πρωτογενούς και τριτογενούς τομέα. Επιπρόσθετα θα παρουσιασθούν θεωρητικά αλλά και μέσω του εργαστηρίου ψυκτικά συστήματα φιλικά προς το περιβάλλον. Θα γίνει χρήση λογισμικών που χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές ενεργειακών τεχνολογιών λαμβάνοντας υπόψη και την οικονομική βιωσιμότητά τους. Όλα έχουν ως στόχο την ενεργειακή πιστοποίηση, ενεργειακό αποτύπωμα αλλά και το αποτύπωμα του CO2. Συνήθεις τεχνολογίες δέσμευσης CO2 ανάλογα με την εφαρμογή θα αναφερθούν με στόχο την πρόληψη της ρύπανσης σε οικιακές αλλά και βιομηχανικές εφαρμογές. Θα αναλυθεί διεξοδικά η έννοια της κυκλικής Οικονομίας ,θα παρουσιαστούν παραδείγματα- Case Studies εφαρμογής της και θα αναδειχθεί η συμβολή της στην βιώσιμη ανάπτυξη και την Επιχειρηματικότητα. Θα δοθεί έμφαση στις εκπομπές ρύπων κινητήρων οχημάτων και στις κατάλληλες αντιρρυπαντικές τεχνικές για την προστασία του περιβάλλοντος.

6. Προχωρημένες Μέθοδοι Ψηφιακής Τηλεπισκόπησης (σε συνεργασία με το ΔΠΜΣ «Γεωπληροφορική»)

Περιεχόμενο – Σκοπός

Φωτοερμηνεία. Φυσικές αρχές Τηλεπισκόπησης. Πολυφασματικές, Υπερφασματικές, Θερμικές και Ραντάρ απεικονίσεις.

Δορυφόροι παρακολούθησης Γης, Θαλάσσης, Ατμόσφαιρας. Διεθνή Προγράμματα.

Γεωμετρική και Ραδιομετρική Αναγωγή Εικόνων.

Αλγόριθμοι Ψηφιακής Ανάλυσης και Ταξινόμησης Τηλεπισκοπικών Απεικονίσεων.

Προχωρημένες Μέθοδοι Ταξινόμησης. Αντικειμενοστρεφής Ανάλυση Εικόνων Τηλεπισκόπησης, εφαρμογές.

Ψηφιακά μοντέλα αναγλύφου και γεωμορφομετρική εξαγωγή χαρακτηριστικών.

Ανίχνευση, Αναπαράσταση, Περιγραφή και Αναγνώριση Προτύπων. Κατάτμηση Περιοχών, Μαθηματική Μορφολογία. Όραση Υπολογιστών στη Τηλεπισκόπηση.

Εφαρμογές στη Γη, Θάλασσα, και Ατμόσφαιρα.

7. Κτηματολόγιο, Χρήσεις γης και Βάσεις Γνώσης

Περιεχόμενο – Σκοπός

Το Κτηματολόγιο ως αξιόπιστη γεωχωρική υποδομή για την εφαρμογή σύγχρονων πολιτικών γης. Δυνατότητα πρόσβασης στο καθεστώς ιδιοκτησίας γης, μέσω κατάλληλων μηχανισμών και πολιτικών, όπως είναι η διασφάλιση των ιδιοκτησιακών δικαιωμάτων, το χρηματοπιστωτικό σύστημα, η φορολογική πολιτική, η διαφάνεια στο σχεδιασμό και τους περιορισμούς στη χρήση της γης. Ενσωμάτωση της χρήσης και ιδιοκτησίας γης στον ευρύτερο κύκλο της οικονομίας, του προγραμματισμού και του σχεδιασμού, καθώς και της παραγωγικότητας σε ατομικό, συλλογικό και κρατικό επίπεδο. Αξιοποίηση των Βάσεων γνώσεων ως εργαλείο για τη λήψη αποφάσεων και εξαγωγής συμπερασμάτων σε θέματα σχεδιασμού. Ανάδειξη της αξίας της αυτόματης εξαγωγής απόφασης μέσω της γνώσης των «ειδικών» και της σημασίας του σχεδιασμού ενός συστήματος σε συγκεκριμένα θέματα που θα προσεγγίσουν οι σπουδαστές/ στριες και των αποτελεσμάτων αυτού.

8. Εφαρμογές Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού στο Δομημένο Χώρο

Περιεχόμενο – Σκοπός

Η επίτευξη μίας ολιστικής προσέγγισης στον τομέα του περιβαλλοντικού σχεδιασμού και όχι η απλή παράθεση εξειδικευμένων γνώσεων χωρίς επαρκή συγκερασμό αντιλήψεων και μεθόδων επεξεργασίας των επί μέρους τεχνολογιών που εμπλέκονται στην ανάλυση των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Επίσης επιδιώκεται η ανθρωποκεντρική θεώρηση στην ανάπτυξη της ύλης, με έμφαση στην εξασφάλιση συνθηκών περιβαλλοντικής άνεσης για τους χρήστες των χώρων καθώς και ταυτόχρονη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Τέλος τονίζεται η σημασία της δημιουργικής αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών συνθηκών σε σχέση με τον άνθρωπο και της ουσιαστικής συνεργασίας των επιστημόνων και μηχανικών του περιβάλλοντος τόσο μεταξύ τους, όσο και με τους κατοίκους των περιοχών μελέτης κατά την διάρκεια του σχεδιασμού.

Η ανάπτυξη των στόχων και της μεθοδολογίας του μαθήματος επιδιώκεται τόσο μέσω των διαλέξεων και ασκήσεων στους φοιτητές, όσο και μέσω της άσκησης εξαμήνου όπου ενθαρρύνεται η συνεργασία μεταξύ σπουδαστών διαφόρων ειδικοτήτων.

9. Μέθοδοι Προοπτικής Διερεύνησης (Foresight) στο Σχεδιασμό του Χώρου

Περιεχόμενο – Σκοπός

Η προοπτική διερεύνηση (foresight) συνίσταται στη συλλογή κατανεμημένης πληροφορίας/γνώσης από κοινωνικές ομάδες, επιχειρήσεις, φορείς, τοπικές διοικήσεις, κέντρα λήψης αποφάσεων κ.λπ. σχετικά με το μέλλον και τις διαφορετικές εκφάνσεις που αυτό μπορεί να πάρει και την παρουσίαση της πληροφορίας αυτής με έναν συστηματικό τρόπο, έτσι ώστε να αποτελέσει τη βάση για την προληπτική δράση στον σχεδιασμό και τη χάραξη πολιτικής. Η ανάπτυξη του μαθήματος στηρίζεται σε τρεις πυλώνες/ενότητες:

Ενότητα 1 - Έννοια Προοπτικής Διερεύνησης (ΠΔ): εμβάθυνση στην έννοια της ΠΔ, μεθοδολογική προσέγγιση - στάδια υλοποίησης ΠΔ, πεδία εφαρμογής ΠΔ.

Ενότητα 2 - Η Συμμετοχική Διάσταση της Προοπτικής Διερεύνησης: εμβάθυνση στην έννοια της συμμετοχής στην ΠΔ και τον σχεδιασμό (ορισμός / εξέλιξη έννοιας συμμετοχής - βασικές αρχές, συμμετοχικός σχεδιασμός, πλεονεκτήματα – μειονεκτήματα, κ.λπ.), Μέθοδοι Συμμετοχής, Διαδίκτυο και Συμμετοχικές Προσεγγίσεις.

Ενότητα 3 - Μέθοδοι Προοπτικής Διερεύνησης: ταξινόμηση μεθόδων ΠΔ, κριτήρια επιλογής μεθόδου ΠΔ, κ.λπ. Εμβάθυνση σε τέσσερις συχνότερα χρησιμοποιούμενες μεθόδους ΠΔ: Ανάλυση Σεναρίων, Δομική Ανάλυση, Μορφολογική Ανάλυση και Διασκέψεις μέλλοντος (Future workshops).

2η ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ»
ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΟΥ

1. Εισαγωγή στις Επιστήμες της Ανάπτυξης και του Περιβάλλοντος

Περιεχόμενο – Σκοπός

Σκοπός του μαθήματος είναι να συμβάλλει στη διαμόρφωση ενός κοινού κώδικα επικοινωνίας, αλλά και μεθόδων και πρακτικών συνεργασίας μεταξύ επιστημόνων διαφόρων ειδικοτήτων, στην κατεύθυνση της ολοκληρωμένης και διεπιστημονικής προσέγγισης, ανάλυσης, έρευνας, μελέτης και αντιμετώπισης των πολυδιάστατων και εξαιρετικά πολύπλοκων σήμερα θεμάτων και προβλημάτων του περιβάλλοντος και της ανάπτυξης με έμφαση στις ορεινές περιοχές. Ο διεπιστημονικός, ολιστικός και κριτικός τρόπος σκέψης, η ομαδοσυνεργατική κουλτούρα και η μάθηση μέσα από την «επίλυση προβλημάτων» (problem-based learning) αποτελούν σημαντικά εργαλεία στην συγκεκριμένη ακαδημαϊκή ερευνητική διαδικασία . Η ιδιαιτερότητα των συλλογικών, διεπιστημονικών εργασιών, οι οποίες εκπονούνται κατά τη διάρκεια του μαθήματος για συγκεκριμένες ορεινές και απομονωμένες νησιωτικές περιοχές, έγκειται στην μεθοδολογία των επτά βημάτων για την Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη η οποία ακολουθείται . Τα αναπτυξιακά σχέδια των επιλεγόμενων κάθε φορά περιοχών, βασίζονται στην διεπιστημονική ολιστική μεθοδολογία και την αναλυτική κριτική προσέγγιση, με βάση τη φιλοσοφία, τις αρχές και τις αξίες της Αξιοβίωτης Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης (Ρόκος 2004, 2007).

2. Μέθοδοι και Τεχνικές Παρατήρησης και Παρακολούθησης του Ορεινού Περιβάλλοντος

Περιεχόμενο – Σκοπός

Εισαγωγή στις αναλογικές και ψηφιακές Μεθόδους και Τεχνικές Παρατήρησης και Παρακολούθησης της Γης και του Περιβάλλοντος με χρήση αεροφωτογραφιών και Ψηφιακών Τηλεπισκοπικών Απεικονίσεων (ΨΤΑ) από αερομεταφερόμενους ή δορυφορικούς τηλεπισκοπικούς δέκτες, με ιδιαίτερη έμφαση στα προβλήματα και τις ιδιαιτερότητες των ορεινών περιοχών.

Αντικείμενο, κλίμακες, χρησιμότητα. Βασικές μετρήσεις και ποσοτικές εκτιμήσεις. Επίγειες, εναέριες και διαστημικές δυνατότητες μέτρησης, παρατήρησης, χαρτογράφησης και παρακολούθησης των στοιχείων, των χαρακτηριστικών, των εμφανίσεων και των μεγεθών των αναπτυξιακών και περιβαλλοντικών διαδικασιών και έργων. Εφαρμογές στην διερεύνηση και τεκμηρίωση εναλλακτικών αναπτυξιακών σχεδίων.

Βασικές προεπεξεργασίες και επεξεργασίες δορυφορικών Ψηφιακών Τηλεπισκοπικών Απεικονίσεων (ΨΤΑ). Ενισχύσεις ΨΤΑ, Φίλτρα. Ταξινομήσεις ΨΤΑ. Ανίχνευση, καταγραφή, χαρτογράφηση και αξιολόγηση γραμμικών και επιφανειακών στοιχείων περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος. Παρακολούθηση και χαρτογράφηση μεταβολών χρήσεων/καλύψεων γης, ανίχνευση και χαρτογράφηση φυσικών διαθεσίμων, εκτίμηση κινδύνου φυσικών καταστροφών αλλά και καταγραφή των συνεπειών φυσικών καταστροφών με ψηφιακές τηλεπισκοπικές μεθόδους και τεχνικές.

3. Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Ορεινό Περιβάλλον

Περιεχόμενο – Σκοπός

Στη διάρκεια των διαλέξεων θα μελετηθούν τα συντακτικά εργαλεία των ΓΣΠ και το θεωρητικό τους υπόβαθρο για την ολοκληρωμένη προσέγγιση της περιοχής μελέτης, αναγνωρίζοντας ότι τα ανθρώπινα συστήματα περιέχονται από το περιβάλλον. Το μάθημα στη πρώτη εβδομάδα, δίνει έμφαση στη κατανόηση της δομής των ΓΣΠ (QGIS, ArcGIS, R) με εφαρμογές σε χωρικά ζητήματα που αφορούν στο Ορεινό Περιβάλλον, στη λογική των διαδοχικών βημάτων κατά την εξέταση επιστημονικών περιοχών. Πιο συγκεκριμένα, ακολουθεί το γνωστό μεθοδολογικό πλαίσιο για τα Γ.Σ.Π.: Είσοδος Δεδομένων, Διαχείριση Δεδομένων, Χωρική Ανάλυση και Χαρτογραφική Απόδοση. Στη δεύτερη εβδομάδα, διερευνώνται ζητήματα «δικτύωσης» του χώρου (συνέχειες και ασυνέχειες), θεσμικές δομές και μεθοδολογίες συλλογής στοιχείων ώστε αυτά να μετατραπούν σε λειτουργικά συστήματα στο χώρο και στο χρόνο. Με άξονα τα πραγματικά «προβλήματα» και με τα αναλυτικά εργαλεία των ΓΣΠ και WEBGIS, σχεδιάζονται, συγκεκριμένες προτάσεις που αφορούν στη περιοχή μελέτης, με σκοπό να συμβάλλουν στη διάγνωση/ερμηνεία των αποτελεσμάτων και να συμμετέχουν στην υλοποίηση έργων με γνώμονα την κοινωνική πρόοδο και την ανθρώπινη ευημερία.

4. Εισαγωγή στο Περιβάλλον και την Κοινωνία των Ορεινών Περιοχών

Περιεχόμενο – Σκοπός

Το μάθημα εισάγει τους σπουδαστές στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον των ορεινών περιοχών καθώς και την ιστορία, τις κοινωνικές τους συνθήκες και τα ζητήματα ορεινής πολιτικής. Εξετάζονται οι ορισμοί τόσο των ορεινών περιοχών όσο και των μορφολογικών στοιχείων των βουνών. Αναλύεται η σημασία των ορεινών περιοχών για τον πλανήτη, η οποία και έχει αναγνωριστεί από το 1992, από την παγκόσμια διάσκεψη του Ρίο. Παρουσιάζονται οι κύριοι μηχανισμοί ορογένεσης και τα βουνά του κόσμο ανά μεγάλη ορογενετική περίοδο. Εξετάζεται το κλίμα των ορεινών περιοχών και αναλύεται η επίδραση του υψομέτρου στη θερμοκρασία, την ηλιακή ακτινοβολία, την υγρασία, την εξατμισοδιαπνοή, τις κατακρημνίσεις. Γίνεται επισκόπηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις ορεινές περιοχές. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά των ορεινών κοινωνιών, όπως η προσαρμοστικότητα στις τοπικές συνθήκες, η ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων, οι ισχυροί δεσμοί κλπ. Παράλληλα τονίζονται και τα προβλήματα των ορεινών κοινωνιών (απομόνωση, θέση της γυναίκας, φτώχεια). Γίνεται μία επισκόπηση της ιστορικής εξέλιξης της ορεινής Ελλάδας, από τα χρόνια της εποίκησης των ορεινών περιοχών κατά το 15ο αιώνα έως σήμερα και εντοπίζονται κομβικά σημεία στην ιστορικοκοινωνική εξέλιξη των περιοχών αυτών. Επιπλέον, γίνεται μία αναφορά στα χαρακτηριστικά σημαντικών ορεινών συγκροτημάτων της Ελλάδας. Τέλος, πραγματοποιείται μία συνοπτική παρουσίαση των πολιτικών για τις ορεινές περιοχές, σε διεθνές επίπεδο. Στο πλαίσιο του μαθήματος, πραγματοποιείται μία συλλογική εργασία παρουσίασης κάποιου ορεινού συγκροτήματος του κόσμου και παρουσιάζεται κατά τη διάρκεια της πρώτης εβδομάδας των μαθημάτων. Επιπλέον, πραγματοποιούνται εκπαιδευτικές επισκέψεις σε ορεινούς Δήμους και πραγματοποιούνται ατομικές εργασίες (που αξιολογούνται) πάνω

σε πραγματικά προβλήματα των ορεινών Δήμων που αποτελούν περιοχές μελέτης.

5. Διαχείριση περιβάλλοντος με οικοσυστημική θεώρηση και με έμφαση στον ορεινό χώρο

Περιεχόμενο – Σκοπός

Οικολογική ανάλυση περιβάλλοντος: Σύντομη ανάλυση Δυναμικής πληθυσμών (π.χ. exponential/logistic model), Ενεργειακής ροής (σύνδεση με φωτοσύνθεση/αναπνοή. φαινόμενο θερμοκηπίου, διοξείδιο άνθρακα), Ροής στοιχείων (κύκλοι άνθρακα, αζώτου), Βιολογικής μεγέθυνσης τοξικών ρύπων, Ορεινών οικοσυστημάτων. Ανθρωπογενής κλιματική αλλαγή: Φυσική κλιματική αλλαγή (ιστορικό κλιμάτων, σύνδεση θερμοκρασίας με διοξείδιο άνθρακα), Επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής (π.χ. στον ορεινό χώρο), Πολιτικές αντιμετώπισης (π.χ. συμφωνία Παρισιού, μείωση εκπομπών, ενέργεια και ορυκτά καύσιμα, Ευρωπαϊκή περιβαλλοντική πολιτική). Οικοσυστημικές υπηρεσίες: Ανάλυση οικοσυστημικών υπηρεσιών, Χρήση Μπεϋζιανών δικτύων πεποίθησης. Συστήματα παρακολούθησης περιβάλλοντος: Οργανομετρήσεις (σύνδεση με τις ροές/κύκλους των στοιχείων). Πακέτα λογισμικού διαχείρισης περιβαλλοντικών Βάσεων Δεδομένων. Συμμετοχή στις περιβαλλοντικές αποφάσεις: Συμμετοχική διαδικασία. Παρατηρητήρια πολιτών: Πλατφόρμες πληθοπορισμού, συμμετοχή του κοινού στην περιβαλλοντική παρακολούθηση οικοσυστημάτων.

ΕΑΡΙΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ
ΚΑΤ’ ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

1. Υδατικό Περιβάλλον και Ανάπτυξη

Περιεχόμενο - Σκοπός

Παρουσιάζονται όλες οι συνιστώσες που σχετίζονται με το υδατικό περιβάλλον (ποσότητα, ποιότητα, παραγωγή ενέργειας). Εισαγωγή στην ποσοτική και ποιοτική εκτιμήση των υδατικών πόρων. Διαχείριση υδατικών πόρων και φυσικών καταστροφών που συνδέονται με το νερό. Έργα αξιοποίησης υδατικών πόρων.

2. Ρύπανση και Προστασία του Περιβάλλοντος

Περιεχόμενο – Σκοπός

Επιστημονική εξέταση της προστασίας του περιβάλλοντος καθώς και των περιβαλλοντικών διαταραχών από ανθρωπογενή κυρίως αίτια. Αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων και συστήματα προστασίας. Διαχείριση αποβλήτων, ανάκτηση υλικών, κυκλική οικονομία και βιοοικονομία. Αξιοποίηση πόρων ορεινών περιοχών. Περιβάλλον και ενέργεια. Συμβατικές και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και διαχείρισή τους. Θερμική ενέργεια, άνεση και κτήριο. Φιλικά προς το περιβάλλον συστήματα και τεχνικές. Εφαρμογές στο ορεινό περιβάλλον και την παραδοσιακή αρχιτεκτονική.

3. Χωρικές, Οικονομικές, Κοινωνικές και Νομικές Διαστάσεις της Ανάπτυξης και του Περιβάλλοντος των Ορεινών Περιοχών

Περιεχόμενο – Σκοπός

Η διερεύνηση και η κατανόηση των σύνθετων αλληλεξαρτήσεων μεταξύ των Αναπτυξιακών διαδικασιών της Διαχείρισης του Περιβάλλοντος και του Χωρικού Σχεδιασμού. Το μάθημα εστιάζει στην σύνδεση θεωρίας και μεθόδων ανάλυσης και διαφορετικών προσεγγίσεων σχεδιασμού της οργάνωσης του χώρου (οικονομική – κοινωνική ανάπτυξη) και των χωρικών διαφοροποιήσεων (χωρικές δομές), τόσο σε Περιφερειακό όσο και Αστικό επίπεδο. Ειδικότερα εξετάζονται θεωρητικές προσεγγίσεις όπως της χωρικής συγκέντρωσης, των πόλων ανάπτυξης, της άνισης ανάπτυξης, της πολιτικής οικονομίας του χώρου, της ενδογενούς ανάπτυξης καθώς και τα απορρέοντα από αυτές υποδείγματα ανάλυσης και σχεδιασμού του χώρου.

4. Περιβαλλοντική Οικονομία: Εφαρμογές σε Ζητήματα Ορεινών Περιοχών

Περιεχόμενο - Σκοπός

Η κατανόηση του ευρύτερου πλαισίου της οικονομικής αποτίμησης των περιβαλλοντικών αγαθών και υπηρεσιών, μέσω του οποίου η διαχείριση των φυσικών πόρων, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις ρυπαινουσών δραστηριοτήτων, οι διαθέσιμες εναλλακτικές επιλογές αντιμετώπισης περιβαλλοντικών προβλημάτων, κ.λπ., θα αποκτούν ένα στέρεο περιεχόμενο υπό το πρίσμα αναλύσεων κόστους-οφέλους. Στο πλαίσιο αυτό, το μάθημα περιλαμβάνει βασικά στοιχεία μικροοικονομικής θεωρίας, χρηματοοικονομικής και κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης και οικονομικών του περιβάλλοντος, με έντονο το στοιχείο της εφαρμογής σε συγκεκριμένα παραδείγματα αποτίμησης των περιβαλλοντικών πόρων στις ορεινές περιοχές και επενδυτικών σχεδίων που επιδρούν σε αυτούς.

5. Κτηματολόγιο, Πολιτική και Χρήσεις Γης

Περιεχόμενο – Σκοπός

Το Κτηματολόγιο ως αξιόπιστη γεωχωρική υποδομή για την εφαρμογή σύγχρονων πολιτικών γης στις ορεινές περιοχές. Δυνατότητα πρόσβασης στο καθεστώς ιδιοκτησίας γης, μέσω κατάλληλων μηχανισμών και πολιτικών, όπως είναι η διασφάλιση των ιδιοκτησιακών δικαιωμάτων, το χρηματοπιστωτικό σύστημα, η φορολογική πολιτική, η διαφάνεια στο σχεδιασμό και τους περιορισμούς στην ιδιοκτησία και χρήση της γης. Ενσωμάτωση της χρήσης και ιδιοκτησίας γης στον ευρύτερο κύκλο της οικονομίας, του προγραμματισμού και του σχεδιασμού, καθώς και της παραγωγικότητας σε ατομικό, συλλογικό και κρατικό επίπεδο, με έμφαση στα συστήματα λήψης αποφάσεων με χωρική διάσταση για τις ορεινές περιοχές.

6. Ταυτότητα και αναπτυξιακές προοπτικές των ορεινών περιοχών

Περιεχόμενο – Σκοπός

Η ανάδειξη ζητημάτων διαχείρισης των ορεινών περιοχών, με έμφαση στο δομημένο περιβάλλον και τις έννοιες της παράδοσης και της πολιτιστικής κληρονομιάς. Οι ορεινές περιοχές αντιμετωπίζονται ως ένα ενιαίο σύστημα, τη ταυτότητα του οποίου οφείλουμε να αναγνωρίσουμε, με όρους προστασίας, ανάδειξης και ολοκληρωμένης ανάπτυξης. Η έννοια της Ταυτότητας των Ορεινών Περιοχών, σχετίζεται με το υλικό, φυσικό και ανθρωπογενές υπόβαθρο των τόπων, αλλά και με την άυλη κληρονομιά και την επιδιωκόμενη σημερινή παραγωγή πολιτισμού από τους κατοίκους. Με την

έννοια αυτή, αφορά και αναφέρεται στη συνολική, φυσική-περιβαλλοντική, δομική όπως και την ανθρωπογενή ποιότητα του τόπου αλλά και τη συνολική Πολιτιστική και Πολιτισμική παραγωγή.

Άρθρο 22
Αριθμός εισακτέων

Ο συνολικός αριθμός των εισακτέων μεταπτυχιακών φοιτητών κάθε έτος στο ΔΠΜΣ «Περιβάλλον και Ανάπτυξη», ορίζεται κατ’ ανώτατο όριο σε πενήντα (50) και για τις δυο κατευθύνσεις, εκτός των εξαιρέσεων που προβλέπονται στο άρθρο 7 του παρόντος Κανονισμού.

Άρθρο 23
Υλικοτεχνική υποδομή

Η απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή διατίθεται στο Πρόγραμμα από τις συνεργαζόμενες στην οργάνωσή του, Σχολές (κυρίως τη επισπεύδουσα Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών ΕΜΠ), το Μετσόβιο Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας (ΜΕΚΔΕ) του ΕΜΠ για την Προστασία και Ανάπτυξη του Ορεινού Περιβάλλοντος και των Τοπικών Ευρωπαϊκών Πολιτισμών και τις κεντρικές σχετικές υπηρεσίες του ΕΜΠ (Κεντρική Βιβλιοθήκη, Κέντρο Δικτύων, Κέντρο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών κλπ).

Το κύριο διδακτικό και ερευνητικό έργο της 1ης Κατεύθυνσης σπουδών «Περιβάλλον και Ανάπτυξη» πραγματοποιείται σε χώρους των συνεργαζομένων Σχολών του ΕΜΠ. Τα μαθήματα διδάσκονται κατά κύριο λόγο στο Εργαστήριο του ΔΠΜΣ, το οποίο στεγάζεται στο Εργαστήριο Τηλεπισκόπησης, στο κτίριο Λαμπαδάριο, 2ος όροφος, στο Κέντρο Γεωπληροφορικής (αίθουσες πλήρως εξοπλισμένες με 22 θέσεις εργασίας σε υπολογιστές, προβολέα, laptop), φωτοτυπικό μηχάνημα, εκτυπωτές κλπ και το Μ. Αμφιθέατρο της ΣΑΤΜ. Η καθημερινή μελέτη και άσκηση των μεταπτυχιακών φοιτητών πραγματοποιείται στο Εργαστήριο του ΔΠΜΣ, με αξιοποίηση των διαθεσίμων υποδομών (χώροι, εξοπλισμός, βιβλιογραφία, προσωπικό επιστημονικής και οργανωτικής υποστήριξης).

Το κύριο διδακτικό και ερευνητικό έργο της 2ης Κατεύθυνσης σπουδών «Περιβάλλον και Ανάπτυξη Ορεινών Περιοχών» πραγματοποιείται στις εγκαταστάσεις του ΕΜΠ στο Μετσόβιο Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας (ΜΕΚΔΕ) για την Προστασία και Ανάπτυξη του Ορεινού Περιβάλλοντος και των Τοπικών Ευρωπαϊκών Πολιτισμών στο Μέτσοβο, το οποίο διαθέτει δυο εξοπλισμένα εργαστήρια με συνολικά 20 θέσεις υπολογιστών, προβολέα, laptop, εκτυπωτές κ.λπ.

Όλοι οι φοιτητές είναι εφοδιασμένοι με ειδικούς κωδικούς πρόσβασης και έχουν τη δυνατότητα ν’ ανασύρουν εκπαιδευτικό υλικό από ειδικούς ηλεκτρονικούς χώρους των servers του ΔΠΜΣ

Σε κάθε περίπτωση η ΕΔΕ εισηγείται στα αρμόδια όργανα του ΕΜΠ τα απαραίτητα μέτρα για την ενίσχυση της υποδομής αυτής και την εξεύρεση των αναγκαίων πόρων για την απόκτηση ή ανανέωση της ιδίας υλικοτεχνικής υποδομής του ΔΠΜΣ.

Άρθρο 24
Τελετουργικό αποφοίτησης και
τύπος του απονεμόμενου διπλωματος (ΔΜΣ)

Στο τέλος Οκτωβρίου με ευθύνη του Διευθυντή του ΔΠΜΣ και διοικητική φροντίδα της συντονίζουσας Σχολής καταρτίζεται ονομαστικός πίνακας με τα ονόματα όλων όσων επιτυχώς ολοκλήρωσαν κατά το προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος τις πάσης φύσεως υποχρεώσεις τους για την απονομή του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) και εκδίδονται έγκαιρα τα Διπλώματα με την ηλεκτρονική υποστήριξη της Διεύθυνσης Πληροφορικής του ΕΜΠ.

Μετά την επικύρωση του πίνακα από την Ε.Δ.Ε. ακολουθεί η απονομή του σχετικού τίτλου σπουδών, που συνοδεύεται από αναλυτικό πίνακα μαθημάτων.

Η Τελετή Αποφοίτησης πραγματοποιείται τον Ιούνιο, στο Μεγάλο Αμφιθέατρο της Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών όπου απονέμεται το κάτωθι δίπλωμα ανά Κατεύθυνση, από τον Κοσμήτορα της Σχολής, το Διευθυντή του ΔΠΜΣ, και το Διευθυντή Σπουδών:

ΔΙΠΛΩΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ 1ης ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΔΠΜΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

Αρ. Διπλώματος : ………

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



το ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΜΕ ΠΡΟΤΑΣΗ
ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΤΟΥ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟΥ – ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«Περιβάλλον και Ανάπτυξη»

ΜΕ ΕΠΙΣΠΕΥΔΟΥΣΑ ΤΗΝ ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΣΕΣ ΣΧΟΛΕΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ - ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΩΝ.

Α Π Ο Ν Ε Μ Ε Ι

Στον/Στην ………………………………………………………………………………………

ο/η οποι….. τον …….του 201….. εκπλήρωσε τις υποχρεώσεις του/της

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ – ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ : ***«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»***
ΣΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ : ***«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»***

Με Βαθμό ***«……………………..»***

Αθήνα …………..

Ο/Η Διευθ………του Μεταπτυχιακού Προγράμματος	Ο/Η Γραμματέας της Επισπεύδουσας Σχολής	Ο Πρύτανης
…………………	……………………	…………………

ΔΙΠΛΩΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ 2ης ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΔΠΜΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

Αρ. Διπλώματος : ……… **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**



το ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΜΕ ΠΡΟΤΑΣΗ
ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΤΟΥ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟΥ – ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«Περιβάλλον και Ανάπτυξη»

ΜΕ ΕΠΙΣΠΕΥΔΟΥΣΑ ΤΗΝ ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΣΕΣ ΣΧΟΛΕΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ - ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΩΝ.

Α Π Ο Ν Ε Μ Ε Ι

Στον/Στην ……………………………………………………………………………………………

ο/η οποι….. τον ……….. του 201….. εκπλήρωσε τις υποχρεώσεις του/της

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ – ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ : ***«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»***

ΣΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ : ***«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ»***

Με Βαθμό ***«……………………»***

Αθήνα ………….

Ο/Η Διευθ……..του Μεταπτυχιακού Προγράμματος	Ο/Η Γραμματέας της Επισπεύδουσας Σχολής	Ο Πρύτανης
…………………	……………………	…………………

HELLENIC REPUBLIC



THE NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS

BY RECOMMENDATION
OF THE SPECIAL INTERDEPARTMENTAL COMMITTEE
OF THE INTERDISCIPLINARY POSTGRADUATE SPECIALIZATION PROGRAMME
“**ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT**”

UNDER THE COORDINATION OF THE SCHOOL RURAL AND SURVEYING ENGINEERING

AND PARTICIPATING SCHOOLS
CIVIL ENGINEERING, ARCHITECT ENGINEERING, MECHANICAL ENGINEERING
CHEMICAL ENGINEERING, ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING AND MINING AND METALLOURGICAL ENGINEERING

OF THE NTUA
AWARDS
……………………………………………..

who in (month, year) , fulfilled all the academic requirements

POSTGRADUATE SPECIALIZATION DIPLOMA
MASTER OF SCIENCE
in the scientific field of
“ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT”
in the direction of[1]
“ ”

with the grade(e.g.) ″ ″

Athens, Greece, (date)

The Director of the Postgraduate Programme	The Secretary of the School of	The Rector
…………….	…………….	…………….

Άρθρο 25
Μεταβατικές και τελικές διατάξεις

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές που έχουν εισαχθεί στο πρόγραμμα μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2017-2018 θα περατώσουν τις σπουδές τους σύμφωνα με τις διατάξεις της προηγούμενης υπουργικής απόφασης 208474/Ζ1/22-12-2014 (ΦΕΚ 3616/τ.Β΄/31-12-2014).

Όσα θέματα δεν προβλέπονται στην παρούσα απόφαση θα ρυθμίζονται από τα αρμόδια όργανα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα 2, Ιουλίου 2018

Ο Πρύτανης

ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΚΟΛΙΑΣ



ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Το Εθνικό Τυπογραφείο αποτελεί δημόσια υπηρεσία υπαγόμενη στο Υπουργείο Διοικητικής Ανασυγκρότησης και έχει την ευθύνη τόσο για τη σύνταξη, διαχείριση, εκτύπωση και κυκλοφορία των Φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), όσο και για την κάλυψη των εκτυπωτικών - εκδοτικών αναγκών του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ν. 3469/2006/Α΄ 131 και π.δ. 29/2018/Α΄58).

1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

• Τα **ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή** διατίθενται δωρεάν στο **www.et.gr**, την επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου. Όσα ΦΕΚ δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωριστεί στην ανωτέρω ιστοσελίδα, ψηφιοποιούνται και αποστέλλονται επίσης δωρεάν με την υποβολή αίτησης, για την οποία αρκεί η συμπλήρωση των αναγκαίων στοιχείων σε ειδική φόρμα στον ιστότοπο www.et.gr.

• Τα **ΦΕΚ σε έντυπη μορφή** διατίθενται σε μεμονωμένα φύλλα είτε απευθείας από το Τμήμα Πωλήσεων και Συνδρομητών, είτε ταχυδρομικά με την αποστολή αιτήματος παραγγελίας μέσω των ΚΕΠ, είτε με ετήσια συνδρομή μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών. Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός έγχρωμου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,30 €. Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.

• **Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:**

Α. Τα κείμενα προς δημοσίευση στο ΦΕΚ, από τις υπηρεσίες και τους φορείς του δημοσίου, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση **webmaster.et@et.gr** με χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και χρονοσήμανσης.

Β. Κατ’ εξαίρεση, όσοι πολίτες δεν διαθέτουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή μπορούν είτε να αποστέλλουν ταχυδρομικά, είτε να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση εκτυπωμένα σε χαρτί στο Τμήμα Παραλαβής και Καταχώρισης Δημοσιευμάτων.

• Πληροφορίες, σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την ημερήσια κυκλοφορία των Φ.Ε.Κ., με την πώληση των τευχών και με τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες μας, περιλαμβάνονται στον ιστότοπο (www.et.gr). Επίσης μέσω του ιστότοπου δίδονται πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, με βάση τον Κωδικό Αριθμό Δημοσιεύματος (ΚΑΔ). Πρόκειται για τον αριθμό που εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

2. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ - ΕΚΔΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Το Εθνικό Τυπογραφείο ανταποκρινόμενο σε αιτήματα υπηρεσιών και φορέων του δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει έντυπα, φυλλάδια, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους για κάθε χρήση, κ.ά.

Επίσης σχεδιάζει ψηφιακές εκδόσεις, λογότυπα και παράγει οπτικοακουστικό υλικό.

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Καποδιστρίου 34, τ.κ. 10432, Αθήνα	Ιστότοπος: **www.et.gr**
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: 210 5279000 - fax: 210 5279054	Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του ιστότοπου: **helpdesk.et@et.gr**
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ **Πωλήσεις - Συνδρομές:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180) **Πληροφορίες:** (Ισόγειο, Γρ. 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000) **Παραλαβή Δημ. Ύλης:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)	Αποστολή ψηφιακά υπογεγραμμένων εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ: **webmaster.et@et.gr**
Ωράριο για το κοινό: Δευτέρα ως Παρασκευή: 8:00 - 13:30	Πληροφορίες για γενικό πρωτόκολλο και αλληλογραφία: **grammateia@et.gr**

Πείτε μας τη γνώμη σας,

για να βελτιώσουμε τις υπηρεσίες μας, συμπληρώνοντας την ειδική φόρμα στον ιστότοπό μας.

